

CREACIÓN DE UNA GRANJA AVÍCOLA PARA LA PRODUCCIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE HUEVOS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO

DUVAN FELIPE GOMEZ SABOGAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2018

CREACIÓN DE UNA GRANJA AVÍCOLA PARA LA PRODUCCIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE HUEVOS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO

DUVAN FELIPE GOMEZ SABOGAL

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniería industrial

Director
Ing. MAURICIO BECERRA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2018

LICENCIA DEL REPOSITORIO



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de
Aceptación

Firma del presidente del jurado.

Firma del jurado.

Firma del jurado.

Bogotá, 27, noviembre, 2018

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. GENERALIDADES	15
1.1 ANTECEDENTES	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2.1 Descripción del problema.	15
1.2.2 Formulación del problema.	16
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo general.	16
1.3.2 Objetivos específicos.	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.5 DELIMITACIÓN	18
1.5.1 Espacio.	18
1.5.2 Tiempo.	18
1.5.3 Contenido.	18
1.5.4 Alcance.	18
1.6 MARCO REFERENCIAL	18
1.6.1 Marco teórico.	18
1.6.2 Marco conceptual.	25
1.6.3 Marco legal	26
1.7 METODOLOGIA	27
1.7.1 Tipo de estudio.	27
1.7.2 Fuentes de información.	27
2. MERCADOS	28
2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	28
2.1.1 Diamante de Porter.	28
2.1.1.1 Amenazas de entrada de nuevos competidores.	28
2.1.2 Segmentación.	30
2.1.2.1 Definición del mercado a segmentar.	30
2.1.2.2 Segmentación meta.	30
2.1.3 Comportamiento del consumidor.	45
2.1.3.1 Valor percibido por el cliente	45
2.1.3.2 Dimensiones a estudiar en el comportamiento del consumidor.	46
2.1.4 Alianzas estratégicas.	46
2.1.5 Estrategias de mercado.	46
2.1.6 Plan de marketing.	47
2.1.6.1 Tipo de plan.	47
2.1.6.2 Análisis de la situación.	47

2.1.6.3 Situación del mercado.	47
2.1.6.4 Situación del producto.	48
2.1.6.5 Situación de la competencia.	48
2.1.7 Análisis DOFA.	48
2.1.8 Análisis CAME	50
2.1.8.1 Corregir las debilidades.	50
2.1.8.2 Mantener las fortalezas.	50
2.1.8.3 Explotar las oportunidades.	51
2.1.8.4 Afrontar las amenazas.	51
3. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA EMPRESA	52
3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	52
3.1.1 Nombre de la empresa	52
3.1.2 Logo y eslogan.	52
3.1.3 Misión.	52
3.1.4 Visión.	52
3.1.5 Valores y principios corporativos.	52
3.1.5.1 Principios	53
3.1.5.2 Valores.	53
3.1.6 Organigrama	53
3.1.7 Fichas de cargo.	54
3.1.8 Constitución de la empresa y aspectos legales.	57
3.1.8.1 Nombre o razón social.	57
3.1.8.2 Registrar el slogan.	58
3.1.8.3 Registro ante la cámara de comercio de Villavicencio.	59
3.1.8.3 Registro en la dirección de impuestos y aduanas nacionales.	59
4. ESTUDIO TECNICO	62
4.1 SISTEMA DE PRODUCCION Y DISTRIBUCIÓN	62
4.2 LOCALIZACIÓN	67
4.2.1 Macro localización.	68
4.2.2 Micro localización.	71
4.3 FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	71
4.4 INSUMOS O MATERIA PRIMA	83
4.5 MANO DE OBRA	91
4.6 INSTALACIONES	91
4.6.1 Descripción del galpón de la granja avícola.	91
4.6.2 Distribución de planta	100
5. FINANCIERO	112

5.1 INVERSIÓN FIJA	113
5.1.1 Construcción.....	113
5.1.2 Muebles y equipos de oficina.....	113
5.1.3 Maquinaria y equipo.....	113
5.1.4 Transporte.....	114
5.1.5 Herramientas.....	114
5.1.6 Equipos de oficina.....	114
5.1.7 Aves.....	114
5.1.8 Inversión fija total.....	115
5.2 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	115
5.3 VENTAS PROYECCIÓN A CINCO AÑOS	115
5.4 GASTOS	117
5.3.1 Mano de obra proyección a cinco años.....	117
5.3.2 Gastos de operación, administrativos y operativos.....	117
5.5 DEPRECIACIÓN	118
5.5.1 Depreciación de equipos y maquinaria.....	118
5.5.2 Depreciación de construcción.....	118
5.5.3 Depreciación de muebles y equipos.....	118
5.5.4 Depreciación de transporte.....	119
5.5.5 Depreciación de herramientas.....	119
5.5.6 Depreciación de equipos de oficina.....	119
5.5.7 Resumen de las depreciaciones.....	119
5.6 FLUJO DE CAJA	119
5.7 VALOR PRESENTE NETO	120
6. CONCLUSIONES	121
BIBLIOGRAFIA	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	125

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Explotación en suelo vs explotación en jaula	19
Cuadro 2. Lo malo del huevo y lo bueno del huevo	20
Cuadro 3. Variables geográficas	30
Cuadro 4. Resumen de resultados de la pregunta 1	30
Cuadro 5. Resumen de resultados de la pregunta 2	31
Cuadro 6. Resumen de resultados de la pregunta 3	32
Cuadro 7. Resumen de resultados de la pregunta 4	33
Cuadro 8. Resumen de resultados de la pregunta 5	34
Cuadro 9. Resumen de resultados de la pregunta 6	35
Cuadro 10. Resumen de resultados de la pregunta 7	36
Cuadro 11. Resumen de resultados de la pregunta 8	37
Cuadro 12. Resumen de resultados de la pregunta 9	38
Cuadro 13. Resumen de resultados de la pregunta 10	39
Cuadro 14. Resumen de resultados de la pregunta 11	40
Cuadro 15. Resumen de resultados de la pregunta 12	41
Cuadro 16. Resumen de resultados de la pregunta 13	42
Cuadro 17. Resumen de resultados de la pregunta 14	43
Cuadro 18. Resumen de resultados de la pregunta 15	44
Cuadro 19. Estrategias de mercado	46
Cuadro 20. Análisis externo e interno DOFA	48
Cuadro 21. Ficha de cargo asesor contable	54
Cuadro 22. Ficha de cargo galponero	55
Cuadro 23. Ficha de cargo servicios generales	56
Cuadro 24. Ficha de cargo distribuidor	57
Cuadro 25. Requisitos para crear una granja avícola	60
Cuadro 26. Cursograma analítico para la compra de gallinas hy-line brown	64
Cuadro 27. Cursograma analítico de la limpieza y adecuación del galpón para las gallinas nuevas	64
Cuadro 28. Cursograma analítico de surtir el concentrado en el galpón	65
Cuadro 29. Cursograma analítico de la recolección, clasificación y almacenamiento del huevo	65
Cuadro 30. Cursograma analítico de la limpieza y revisión diaria del galpón	66
Cuadro 31. Cursograma analítico sobre las ventas de gallinas hy-line brown	66
Cuadro 32. Cursograma analítico de la distribución del huevo	67
Cuadro 33. Ficha técnica de maquinaria guadañadora	71
Cuadro 34. Ficha técnica de maquinaria fumigadora	73
Cuadro 35. Ficha técnica de maquinaria electrobomba	75
Cuadro 36. Ficha técnica del comedero	77

Cuadro 37. Ficha técnica de bebedero	78
Cuadro 38. Ficha técnica de los nidales	79
Cuadro 39. Ficha técnica de pocetas de desinfección	80
Cuadro 40. Ficha técnica de la gramera	81
Cuadro 41. Peso corporal, consumo de alimento y uniformidad durante el crecimiento	83
Cuadro 42. Tabla de rendimiento semana 18- semana 46	84
Cuadro 43. Tabla de rendimiento semana 47-semana 100	85
Cuadro 44. Vitaminas y minerales traza	87
Cuadro 45. Consumo diario de nutrientes recomendado	88
Cuadro 46. Clasificación del huevo	89
Cuadro 47. Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo	90
Cuadro 48. Actividades que realiza el galponero	91
Cuadro 49. Medidas del galpón	92
Cuadro 50. Inversión en construcción	113
Cuadro 51. Inversiones en muebles u equipos de oficina	113
Cuadro 52. Inversiones en maquinaria y equipo	113
Cuadro 53. Inversiones en transporte	114
Cuadro 54. Inversiones en herramientas	114
Cuadro 55. Inversiones de equipos y oficina	114
Cuadro 56. Inversiones de aves	114
Cuadro 57. Inversiones de aves	115
Cuadro 58. Inversión fija	115
Cuadro 59. Costos de materias primas e insumos	115
Cuadro 60. Ventas anuales	115
Cuadro 61. Ventas anuales	116
Cuadro 62. Total de ventas de gallinas	116
Cuadro 63. Total ventas	116
Cuadro 64. Costo mano de obra	117
Cuadro 65. Costo mano de obra	117
Cuadro 66. Gastos de operación	117
Cuadro 67. Gastos administrativos y ventas	117
Cuadro 68. Gastos operacionales	118
Cuadro 69. Depreciación de equipos y maquinaria	118
Cuadro 70. Depreciación de construcción	118
Cuadro 71. Depreciación de muebles y equipos	118
Cuadro 72. Depreciación de transporte	119
Cuadro 73. Depreciación de herramientas	119
Cuadro 74. Depreciación de equipos de oficina	119
Cuadro 75. Depreciaciones	119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. ¿Consume huevos en su dieta habitual?	31
Figura 2. ¿Si su respuesta anterior fue no por qué?	32
Figura 3. ¿Cada cuánto consume huevo?	33
Figura 4. ¿Si su respuesta en el punto anterior fue que consume entonces cuantos huevos aproximadamente consume a la semana?	34
Figura 5. ¿Cómo compra los huevos semanalmente?	35
Figura 6. ¿Normalmente de qué tamaño lo compra? ¿Puede escoger más de una opción?	36
Figura 7. ¿Le interesaría que su producto le fuera llevado a la casa directamente?	37
Figura 8. ¿Compraría huevos frescos con máximo 1 día después de la puesta, pero a mayor precio?	38
Figura 9. ¿A la hora de comprar huevos que prefiere? Puede escoger más de una opción.	39
Figura 10. ¿Usted prefiere los huevos de color?	40
Figura 11. ¿Usted en donde compra los huevos?	41
Figura 12. ¿A la hora de comprar los huevos cuales son las características que mira a su proveedor? Puede escoger más de una opción.	41
Figura 13. ¿Qué atributos son los que usted se fija a la hora de consumir el huevo?	42
Figura 14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un huevo?	43
Figura 15. ¿Ha presentado algún problema por el consumo del huevo?	44
Figura 16. Logo y eslogan de la granja avícola Clementina.	52
Figura 17. Organigrama de la granja avícola Clementina.	53
Figura 18. Sistema de producción y distribución.	62
Figura 19. Simbología de la norma ISO 9000 para elaborar diagrama de flujo.	63
Figura 20. Ubicación de la granja avícola Clementina.	68
Figura 21. Carretera 1 para llegar a la granja avícola Clementina.	68
Figura 22. Carretera 2 para llegar a la granja avícola Clementina.	69
Figura 23. Carretera 2 para llegar a la granja avícola Clementina.	70
Figura 24. Guadañadora Stihl.	72
Figura 25. Fumigadora Royal condor.	74
Figura 26. Motobomba pedrollo.	76
Figura 27. Comedero tipo canaleta.	77
Figura 28. Bebedero Vilcun.	78
Figura 29. Nidales de 10 puestos.	79
Figura 30. Poceta de desinfección.	81
Figura 31. Gramera.	82
Figura 32. Días de las gallinas.	83

Figura 33. Recomendación de nutrición durante el periodo de producción.	88
Figura 34. Calificación del color de la cáscara.	89
Figura 35. Orientación del galpón en clima cálido.	93
Figura 36. Fórmula para determinar el área de las aves.	93
Figura 37. Fórmula para calcular el largo del galpón.	94
Figura 38. Medidas del galpón.	94
Figura 39. Desnivel del suelo.	95
Figura 40. Medidas del techo.	95
Figura 41. Cimentaciones y columnas.	96
Figura 42. Distribución eléctrica del galpón.	97
Figura 43. Distribución de agua para los bebederos.	98
Figura 44. Cantidad de bebederos y comederos.	98
Figura 45. Medidas de los niales.	99
Figura 46. Cantidad de nidos por las 500 gallinas.	99
Figura 47. Nivel 1 granja avícola Clementina.	100
Figura 48. Nivel 2 granja avícola Clementina.	101
Figura 49. Nivel 3 granja avícola Clementina.	102
Figura 50. Nivel 4 sin techo granja avícola Clementina.	103
Figura 51. Estructura del galpón de la granja avícola Clementina.	103
Figura 52. Áreas de almacenamiento de la granja avícola Clementina.	104
Figura 53. Nivel 4 con techo granja avícola Clementina.	104
Figura 54. Nivel 5 granja avícola Clementina.	105
Figura 55. Nivel 5 granja avícola Clementina.	106
Figura 56. Medidas del galpón de la granja avícola Clementina.	106
Figura 57. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	107
Figura 58. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	107
Figura 59. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	108
Figura 60. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	108
Figura 61. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	109
Figura 62. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	109
Figura 63. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	110
Figura 64. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	110
Figura 65. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	110
Figura 66. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	111
Figura 67. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	111
Figura 68. Vista 3D de la granja avícola Clementina.	111

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Las cinco fuerzas de Porter.	125
Anexo B. Formato encuesta para estudio de mercado.	125
Anexo C. Formulario del registro único empresarial y social RUES y formulario del registro único tributario DIAN.	128

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto se basa en la creación de una granja avícola para la producción y distribución de huevos, estará ubicada en la ciudad de Villavicencio Meta, se encontrará en el sector de las mercedes. Su propósito es producir huevos con calidad y con las estrictas medidas de higiene necesarias para garantizar un producto fresco y saludable.

Esta granja iniciará con la construcción de 1 galpón con la capacidad inicial de 500 pollitas, las cuales son de 18 semanas de nacidas y serán alimentadas con concentrados industriales. Después de la producción, el huevo se lleva al área de envasado y estos serán debidamente empacados y distribuidos a los puntos de venta o directamente al consumidor.

Lo que se pretende hacer con la granja avícola es reducir la compra de huevos provenientes de las otras ciudades, de esta manera se reducen costos y se mejora la calidad del huevo, manteniendo un estricto control de calidad.

Una de las cosas que se va hacer es vender las gallinas que no estén produciendo huevos y también a aquellas que ya cumplieron su vida productiva, de esta manera se podrá recuperar parte de la inversión y seguir produciendo más con el objetivo de abrir nuevos mercados.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

En Colombia el consumo per cápita del huevo ha aumentado a lo largo de la historia, en el año de 1970, el consumo per cápita era de 42 huevos y en el año de 2017 fue de 279 huevos¹. Esto significa que el consumo per cápita ha aumentado a lo largo del tiempo porque el aumento de la población ha venido creciendo y consumiendo más huevo al año en Colombia.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del problema. Pese al alza registrada, la federación señaló que el consumo per cápita aún sigue siendo bajo si se tienen en cuenta los promedios que promueve la Organización Mundial de la Salud (OMS): un consumo promedio anual de 350 huevos por persona².

La OMS señala que el huevo es la proteína animal más económica del mercado que contribuye a la salud. Es por ello que la organización señala que se deben seguir haciendo campañas para aumentar tanto la producción como el interés del consumidor por adquirir el producto.

En la ciudad de Villavicencio se cuenta con tierras aptas para el desarrollo agrícola y pecuario en todas sus áreas, pero el aprovechamiento de estas no se hace por parte de los campesinos por falta de apoyo económico y no tienen conocimiento de las nuevas estrategias y los altos niveles tecnológicos en la avicultura.

Actualmente es notorio en la ciudad de estudio la implementación de métodos rudimentarios en la explotación avícola, hecho que podemos asociar por la falta de empresas de este sector con una estructura organizativa que permite el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Como consecuencia de todo lo anterior tenemos un incremento en el precio del producto (huevo) y por tanto una elevación en el consumo del mismo, porque en la ciudad de Villavicencio no se está produciendo huevos para cumplir con la demanda requerida, estamos por debajo, por eso se traen de otras ciudades para cumplir con la demanda.

¹ FENAVI. Consumo Per cápita [en línea]. Bogotá: Federación nacional de avicultores [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://fenavi.org/centro-de-noticias/noticia-destacada-del-centro-de-noticias/pollo-en-cifras-2/>>

² Ibid., p.1.

Lo mencionado anteriormente nos indica que hay una oportunidad de negocio a través el cual podemos mejorar la producción de huevos e implementar una cultura de consumo obedeciendo a la fácil adquisición del producto a un precio asequible. Teniendo en cuenta la baja producción de huevos en la ciudad de Villavicencio, donde no se producen huevos en cantidades aceptables, para satisfacer la demanda en la ciudad, basta con mencionar que la producción de huevos en el departamento del Meta es muy baja, comparando con los departamentos vecinos.

En Colombia hay mucha dispersión por gran número de productores, con escalas que van desde 500 hasta más de 500.000 gallinas ponedoras y se distribuye en 7 Regiones: Central, Eje Cafetero, Oriental, Costa, Antioquia, Valle, Santander. (En los últimos años se ha registrado el traslado hacia la producción de huevo rojo (67%) fundamentada en la preferencia del consumidor por este producto³.

Esto nos dice que en la región del departamento del Meta principalmente en la ciudad de Villavicencio no hay tanta competencia como en otras regiones del país, por eso buscará establecer una granja avícola con capacidad de 500 gallinas ponedoras para eliminar las necesidades de comprar gran parte del producto proveniente de otras regiones y brindarles a los habitantes un producto más fresco y de óptima calidad.

Pensando en el futuro, la granja avícola Clementina, tiene un gran objetivo que es suplir las necesidades del huevo en la ciudad de Villavicencio, produciendo a un costo óptimo, pero con una excelente calidad en el producto.

1.2.2 Formulación del problema. ¿Cuál es el estudio de factibilidad que se debe realizar para que permita conocer o determinar factores a tener en cuenta en la creación de una empresa de producción de huevos ubicada en la ciudad de Villavicencio?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Plantear una idea de negocio en el municipio de Villavicencio departamento del Meta, donde se implemente una granja avícola para la producción de gallinas ponedoras para producir y distribuir huevos de excelente calidad.

1.3.2 Objetivos específicos.

³ Finagro. Producción y zonas de producción [en línea]. Bogotá: Fondo para el financiamiento del sector agropecuario [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/.../3._avicultura_produccion.docx>

- Hacer un estudio de mercados en el sector avícola para establecer oferta y demanda del producto.
- Diseñar la organización y legalización de la empresa.
- Hacer un estudio Técnico.
- Elaborar estados financieros para establecer la rentabilidad del proceso.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Granja avícola Clementina se creará como una alternativa, sentida en la comunidad, que demanda huevos frescos de la mejor calidad. Se aprovechará que en la ciudad de Villavicencio no hay tanta competencia en la producción de huevos y la demanda es muy alta.

En la granja avícola Clementina, tendremos empleados ya sean directos que trabajen con la granja o indirectos que sean las personas que reciban el producto y se los venden al consumidor final, eso se les dice un intermediario.

La granja avícola tendrá una seguridad y un control estricto con respecto a las personas que ingresaran al área de producción para garantizar que no entren enfermedades ni contaminen el ambiente de los animales.

La producción y comercialización del huevo en Colombia pareciera no presentar mayor dificultad, ya que este es producto básico en la canasta familiar y no distingue estrato, género o edad para su consumo. Sin embargo, la estrategia bajo la cual se fundamenta el mercado del huevo está enfocada a la estrategia de precios, que esta mayormente acentuada en las organizaciones que por su trayectoria ya se encuentran posicionadas en el mercado, probablemente este sería un factor de riesgo que afectaría el proyecto, ya que el apalancamiento financiero con el que contaríamos nos dificultaría incursionar en el mercado bajo la premisa de competir con precios. Es por esta razón que decidimos enfocar el proyecto en la producción y distribución del producto de manera tradicional y máximo dos días después de recoger los huevos empezaremos a distribuirlos, con esto pretendemos que los consumidores tengan una alternativa sana de comprar huevos y que sepan que el huevo es fresco y de la mejor calidad posible.

El objetivo general es la creación de una empresa, legalmente constituida, que cumpla con la normatividad vigente para la realización de este tipo de actividad económica, que sea rentable, sostenida en el tiempo, reconocida en el mercado por su calidad, frescura y sabor del huevo, además que esta empresa pueda contribuir al desarrollo a nivel local y en un futuro a nivel nacional e internacional.

1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Espacio. La granja avícola Clementina estará ubicada en la ciudad de Villavicencio en el centro de Colombia, esta tiene una superficie de 1328 km². Tenemos como municipios cercanos: por la salida Noroeste está Restrepo, Cumaral, por el sur de la ciudad Acacias, Guamal y por el suroeste Puerto López. La ciudad de Villavicencio por su ubicación geográfica tiene media como aptitud para la avicultura que corresponde a 2.430.678 Área (ha).

1.5.2 Tiempo. El tiempo para la legalización y creación de la granja avícola empezó desde el mes de agosto de 2018 como proyecto de grado y finalizara en el mes de noviembre de dicho año.

1.5.3 Contenido. La demanda en la ciudad de Villavicencio es más alta que la oferta que hay actualmente según estudios que hizo FENAVI, dice que en Villavicencio hay 95.000 aves productoras actualmente y tenemos una población de 500.000 habitantes aproximadamente. Por tal motivo en este trabajo se realizará un estudio de mercados en donde se especificará los competidores, los productos sustitutos, las nuevas posibilidades para que el cliente tenga un producto fresco y de excelente calidad y para que el consumo per cápita siga aumentado en el país.

1.5.4 Alcance. Cumplir con los objetivos establecidos anteriormente para la creación, legalización y viabilidad de la granja avícola.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco teórico.

Objeto práctico: Actualmente los huevos que llegan a la ciudad de Villavicencio, la mayoría son trasladados desde otras ciudades, esto representa más gastos como el transporte y la distribución.

La demanda en la ciudad de estudio, en comparación con la oferta, no alcanza a suplir toda la población, por eso hemos decidido implementar una granja avícola para la producción de huevos cerca de la ciudad de Villavicencio.

La mayoría de las granjas usan la explotación en jaula que consiste en meter 3 gallinas ponedoras en una jaula y no tienen libertad, la otra es en suelo como se va a realizar en el proyecto, las gallinas tienen libertad y pueden caminar en un

galpón especificado y cuando es la hora de poner se suben a unos ponederos y colocan su huevo⁴.

Cuadro 1. Explotación en suelo vs explotación en jaula

Explotación en suelo		Explotación en jaula	
Lo bueno	Lo malo	Lo bueno	Lo malo
Las gallinas realizan más ejercicio	Higiene en los huevos	Mayor número de huevos puestos por gallina	Tienen mayor estrés
No tienen tanto estrés		Mayor control sanitario	Reducción en la calidad del huevo
Viven en la libertad		Menos parasitismo en las aves	Mayor mortalidad y morbilidad
Los huevos salen de mayor calidad		Mejor higiene en el huevo	No tienen libertad.

Fuente. Santa Anita. ¿Cuáles son los nutrientes del huevo? [En línea]. Cali: [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://santaanitanapoles.com/2016/03/28/cuales-son-los-nutrientes-del-huevo/>>

Objeto teórico: Se hizo un estudio en una clínica de lípidos con 8 pacientes quienes consumieron tres huevos de gallina diarios durante tres meses. Como resultado se obtuvieron que la elevación del Cldl aumento del Chdl en ambos, a las seis semanas. Por otro lado no se observaron cambios significativos en el colesterol total, los triglicéridos, el colesterol no HDL y el índice colesterol Chdl⁵.

El huevo es un alimento nutricionalmente rico en proteínas, por lo que la reducción de su consumo debe acompañarse de la reducción de otros alimentos ricos en colesterol previa identificación del estado metabolismo de las lipoproteínas de cada persona.

Otra razón es la alergia al huevo en los niños. Los alérgicos al huevo son principalmente por la ingesta de la clara.

⁴ El sitio avícola. Comparación de patas de ponedoras en piso y jaula [en línea]. México: [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://www.elsitioavicola.com/articles/1967/comparacion-de-patas-de-ponedoras-en-piso-y-jaula/>>

⁵ Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. Efecto del consumo de tres huevos de gallina diarios sobre el perfil lipídico en pacientes dislipidémicos. Volume 23, Issue 1, January–February 2011, Pages 1-7. AlfredoNasiff-HadadAlfredoHerrera-GonzálezDarilys M.Argüelles-BarretoJuan R.Martínez-RodríguezJosanneSoto-MatosTeddy O.Tamargo-BarbeitoAna E.Pérez-Mederos. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: [https://www.sciencedirect-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0214916811000064](https://www.sciencedirect.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0214916811000064)>

A pesar de que el síndrome ave-huevo se ha descrito sobre todo en adultos con predominio en mujeres, también puede afectar a niños y en ellos se presentan unas características diferenciales respecto a la sensibilización a la clara de huevo más habitual. Predominan los síntomas digestivos y respiratorios sobre los cutáneos y la sensibilización a yema es mayor que la de la clara. En los niños con alergia a aves y huevo, la alergia al huevo suele ser más persistente; no siempre se consigue una tolerancia y en todo caso esta aparece más tarde. La sensibilización a otros neuroalérgenos también es superior en el grupo de alérgicos a aves y huevo⁶.

Con respecto a la carne de gallina nos dicen que hay muchas personas que sufren de reacciones alérgicas principalmente las que sufren esto son las mujeres y niños pequeños, hicieron un estudio con un niño que presentaba sensibilización a huevo y carne de gallina y el resultado fue del Prick-by-prick fue positivo en el paciente y negativo en cuatro controles.

Los huevos poseen unos nutrientes que son:

○Proteínas. Ya que es considerado uno de los alimentos con proteína de más alto valor biológico, haciendo referencia en 100 gramos, un valor proteico de 12 a 14 gramos.

○Grasas. La grasa que contiene el huevo es de fácil digestión. El aporte de grasa de un huevo en 100 gramos es de aproximadamente de 10 a 12 gramos y 550 mg de colesterol.

○Minerales. Es una excelente fuente de hierro, su mayor concentración está en la yema que contiene además fósforo, potasio y magnesio.

○Vitaminas. Se considera al huevo una gran fuente de vitamina A, B12, B1, B2, B3, D, E y ácido fólico. Además de la colina, luteína y zeaxantina⁷. Algunos beneficios del huevo son:

Cuadro 2. Lo malo del huevo y lo bueno del huevo

Lo malo del huevo	Lo bueno del huevo
Es rico en colesterol y grasas que pueden empezar o complicar una	El huevo es muy sencillo de preparar, lo que facilita la innovación y diversidad

⁶ Allergologia et Immunopathologia. Síndrome ave-huevo en niños. Volume 31, Issue 3, 2003, Pages 161-165. S.Nevot FalcóR.Casas RamisaR.Lleonart Bellfill. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.sciencedirect-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0301054603792842>>

⁷ Santa Anita. ¿Cuáles son los nutrientes del huevo? [En línea]. Cali: [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://santaanitanapoles.com/2016/03/28/cuales-son-los-nutrientes-del-huevo/>>

Lo malo del huevo	Lo bueno del huevo
enfermedad cardiovascular, entonces los que quieren cuidar de su salud, le quitan la yema y no la comen.	para comerlo además que es fácil adaptarlo a otros alimentos y sabe muy bien.

Cuadro 2. (Continuación)

Lo malo del huevo	Lo bueno del huevo
Aunque no pueda ser tan agradable, si es más saludable.	Además, las proteínas que este contiene son muy rápidas de asimilar, a diferencia de las que puede ofrecer la carne u otros alimentos, por ello es bueno para los que hacen ejercicio y quieren aportan beneficio a cada musculo y en conjunto.
En el aspecto del exceso de consumo, se incluye en sobrepeso, pues según algunas personas, el comerlo muy seguido, ayuda a que el cuerpo aumente de peso, engorde y sea malo para la salud. Pero la verdad es que todo depende de la forma de consumo, pues no es lo mismo comerse un huevo frito que uno cocinado.	Muchas personas lo comen crudo porque creen que así se obtendrán mejores resultados en el cuerpo, quizás para que los beneficios de las proteínas se activen y sean altos, los huevos deben someterse a una gran cantidad de calor y temperaturas, como cuando se cocina y se hace huevo duro.
Cuando se almacena mucho tiempo o se deja en un contenedor y de repente de abre, suele adquirir un olor muy penetrante, fuerte y a veces como si estuviera podrido, sin estarlo.	Son productos que generalmente tienen excelente calidad, no sufren un desabastecimiento constantemente y son naturales sin afectar la calidad de vida de las aves de donde provienen.
Desde la cáscara se puede contagiar la salmonella, entonces es necesario que antes de cualquier tipo de preparación, sean lavados muy bien y así eliminar residuos del popó de la gallina u otro animal.	

Fuente. Canal nutrición. Los pros y los contras del huevo [en línea]. [Citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.canalnutricion.com/los-pros-y-los-contras-del-huevo/>>

La gallina se naturalizó en el trópico. Vive a cualquier altura y temperatura que soporte el hombre. Es omnívora, es decir, come de todo lo cual facilita su adaptación. Resiste los viajes, no es débil frente a las plagas, se acomoda a cualquier medio y se desarrolla.

Al generarse la demanda de carne y huevo, era necesario pensar en variedades especiales, la gallina tenía un desarrollo lento y una producción de huevos irregular. La avicultura con sus gallinas cariocas patiplumadas, barbadas y ceniza producto de la mezcla de muchas razas, hacia peligrosa una tarea industrial y los empresarios de la nueva industria hacia los países que lo habían iniciado y desarrollado con éxito a través del desarrollo de aves especializadas ya fuera en la postura o en la producción de carne.

El establecimiento de gallineros industriales y cuya producción podrá sustituir y ampliar la producción, generando de hecho otras necesidades, otros servicios y con ello fuente de trabajo. Requerirá de la fabricación de concentrados de alimentos; de personal especializado y de cadenas para la distribución.

El ave de corral para la producción de huevos, ha generado una industria: la producción de alimentos concentrados. La base del concentrado para la granja avícola es, con las variaciones siguientes: sorgo 15%, maíz amarillo 5%, harina de pescado 7%, torta de soya, algodón o de ajonjolí, fibras vegetales y cenizas. Los altos costos del concentrado han encarecido la producción del huevo. Para producir una docena de huevos una gallina debe consumir 1.80 libras de alimento y de cada 100 gallinas en ciclo de producción deben obtenerse 90 huevos⁸.

En el negocio de la avicultura se busca 0% de desperdicio.

Diariamente los empleados de las fincas de criadero o de producción de huevos retiran toneladas de excrementos que se utilizan para el mejoramiento de praderas o se vende como abono.

○Razas. Las gallinas pueden clasificarse según clase, raza, variedad y línea; las cuatro principales clases de gallinas son Americana, Asiática, Inglesa y Mediterránea. Una raza es subdivisión de una clase, formada de tamaño y forma similar. Una variedad es una subdivisión de una raza, compuesta de aves del mismo color de plumas y tipo de cresta. Una línea es el resultado del mejoramiento genético de una raza y teniendo en cuenta varios factores como: el número de huevos puestos, eficiencia de producción, color del cascaron, crecimiento y eficiencia de conversión.

○Livianas. Hy-Line. Se caracteriza por ser una raza de gallina pequeña, de color, por lo general café, aunque también se pueden encontrar ejemplares de color blanco. Por sus características, es una de las gallinas ponedoras más usadas

⁸ HY-line. Ponedoras comerciales Hy-line Brown [en línea]. Guía de manejo [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

para el desarrollo industrial.

- Hisex Brown. Esta raza de gallinas se caracteriza porque sus huevos son de un color marrón intenso. Además, destaca su fortaleza física. En condiciones óptimas, puede llegar a poner más de doscientos cincuenta huevos al año.

- Hisex White. También son gallinas ponedoras resistentes, y pueden adaptarse en los criaderos para gallinas. Además, es una de las razas que producen huevos de alta calidad, y estos son de tamaño intermedio.

- Leghor. Esta raza se caracteriza por ser más productiva en granjas. Su efectividad es mucho más grande que las demás razas de gallinas. Por esta razón, es la favorita por los granjeros. Su capacidad de adaptación es impresionante. Además, puede llegar a poner hasta 300 huevos al año. Además, a diferencia de otras razas, consume cantidades pequeñas de alimento, lo que hace más rentable su cría.

- Badcock. Estas gallinas pueden poner al año trescientos huevos de gran tamaño. También se caracteriza por su carácter apacible. También son apropiadas para la cría casera debido a su docilidad y adaptabilidad.

- Leghorno o Livorno. Es originaria de Italia, plumaje completamente blanco, cuerpo alargado de porte elegante, pecho redondeado, ojos castaño-rojizos, cresta simple y precoz. Pone huevos blancos y grandes. Su peso promedio es de 2.7- 3kg.

- Minoica. Es originaria de España. Su plumaje es claro, tiene dorso largo, dirigida hacia abajo; patas alargadas, es raza rustica y precoz. Produce huevos blancos de buen tamaño. Peso promedio 2-3.2 Kg.

- Gatinais. Es originaria de Francia. Es de tamaño mediano, cuerpo alargado, elegante, con cola desarrollada y alta, cresta sencilla, plumaje completamente blanco. Pico y patas color rosado claro, ponedoras de huevos blancos de gran tamaño. Su peso esta entre 2.2-3Kg.

- Catalana. Es raza de tamaño más bien pequeño de raza y de cabeza alargados, pico fuerte y encorvado, plumaje leonado con plumas negras en medio del pescuezo, cola negra, con visos verdosos. Peso promedio 2.5-3 Kg. Son animales de carne blanca y fina, buenas ponedoras de huevos blancos y medianos.

- Medianas. Plymouth rock barred. Al igual que la anterior, también es de tamaño grande, pero su cabeza es pequeña. Su tronco es ancho y profundo y su cola, por demás, es muy corta. Llega a poner hasta doscientos huevos al año. Además, existe la posibilidad de cruzar estas razas entre sí. Esto puede dar una

variedad de crías interesante, Así como huevos de tamaño grande. Claro, el cruce de estas razas debe hacerse con mucho cuidado para evitar errores después.

- Wyandotte. Se originó en Estados Unidos. Tiene cuerpo redondeado, cabeza corta y ancha, muslos y patas algo cortas, plumaje blanco. Peso promedio 3.3-4.5 Kg.

- Rhode Island Red. Esta raza de gallina es grande y su cuerpo es ancho. Además, es baja; sus patas son de color amarillo. Produce huevos de tamaño grande. Como ponedora es regular, ya que, como dijimos, incuba los huevos.

- New Hampshire. Es originaria de Estados Unidos. Resulto del cruzamiento entre machos Rhode Island rojos y hembras Plymouth Rock blancas. Plumaje amarillo con el lomo, el pecho y el borde de las alas castañas y la cola con plumas negras. Peso Promedio 3 – 3.8 Kg. Ponen huevos color pardo y grandes.

- Manejo de Gallinas Ponedoras. La constante selección de las ponedoras permite aumentar la producción y obtener rentabilidad en el negocio. Descartar las gallinas que han dejado de poner huevos entre las semanas diez y doce de postura, aunque algunas vuelvan a poner, su producción será escasa.

Galpones con cien ponedoras cada uno, donde apenas se obtengan 60 huevos diarios indica deficiente postura. Se acostumbra también a descartar las gallinas demasiados que presenten crestas descoloridas y escamosas, cabeza carnosa u ojos opacos.

Los cambios de comida deben ser graduales y se evitara mudas forzadas que puedan mermar la producción. Suministrar suficiente alimento y agua potable sin exceso; una gallina en buenas condiciones debe producir un huevo diario con un peso de 60 gramos.

- Pesadas. Cornish. Es originaria de Inglaterra. Tiene cuerpo voluminoso, pechuga amplia y profunda, pico fuerte, patas algo cortas, plumaje de color rojizo, con un peso promedio de 4- 5Kg. Ponen huevos no muy grandes de color castaño.

- Orpington. Es originaria de Inglaterra. Tiene gran tamaño, cuerpo largo redondeado y ancho; apariencia majestuosa, cabeza pequeña, pico corto, fuerte y encorvado. Cresta simple de regular tamaño, pecho ancho, lomo ancho y plano, muslos gruesos, patas cortas, gruesas y fuertes. Existen variedades de color blanco leonado y mosqueado. Ponen huevos pequeños de color castaño claro.

- Brahman. Es originaria de la India. Es de gran tamaño, cuerpo voluminoso pero

elegante con plumas negras en la cola; de cabeza pequeña con cresta en forma de guisante o de garbanzo. Existen 4 variedades o clases que son: blancas, negras, oscuras y anilladas. Peso promedio 4.5-6 KG. Ponen huevos grandes y castaños.

○Ross. Esta es una de las razas más populares para la gesta de huevos y cría de pollos. Es uno de los favoritos entre los granjeros, esto debido a que es una raza que crece muy rápido, y además, consume la mínima cantidad de alimento. Lo que hace que su crianza sea económica.

○Cobb. Al igual que la raza Ross, también crece rápido y consume una cantidad mínima de alimentos. La diferencia está en que estas pueden adaptarse a diferentes climas. Por esta razón, es una raza que puede ser llevada a casi cualquier parte.

○También existen las gallinas híbridas, que consiste en cruzar dos razas de gallinas para conseguir un mayor efecto en cuanto a calidad de huevos y de crías. Cabe destacar que las razas de gallinas ligeras y semi pesadas son usadas para la gestación de huevos para el consumo humano, o para gestar crías de engorde, en el caso de los segundos⁹. Pero en el caso de las gallinas pesadas, su único objetivo es obtener pollos para engorde. Por eso, no son aptos para poner huevos con fines de consumo. Esto es algo que hay que tener muy claro, ya que es importante escoger el tipo de gallinas para su cría y fines. La mayoría de ellas son usadas para fines comerciales. Pero también pueden adaptarse con rapidez a las granjas o corrales caseros¹⁰.

○Huevo. Contiene una pequeña célula reproductiva, rodeada en su orden por una yema, albumina, membranas de cascara y cutículas, el ovario es el responsable de la formación de la yema y el oviducto forma las partes restantes del huevo. Aunque la mayoría de los huevos poseen forma ovoide, con un extremo algo puntiagudo y el otro romo y achatado la forma estándar del huevo se origina en factores genéticos heredados. Cada gallina pone huevos iguales en condiciones normales¹¹.

1.6.2 Marco conceptual.

Los términos que se presentan a continuación son conceptos recopilados del presente proyecto, estos describen aspectos importantes dentro del proceso de

⁹ VACA, Leonel. Producción avícola. 4 ed. San José: EUNED, 2003. p. 33-52.

¹⁰ AGRONOMASTER. Razas de gallinas [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://agronomaster.com/razas-de-gallinas/>>

¹¹ Web Estephany PL. Aparato reproductor aves [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://sites.google.com/site/webestephanypl/aparato-reproductor>>

explotación avícola y algunos de sus procedimientos, con el propósito de hacerlo más entendible al lector.

- Cresta. Carnosidad que tiene sobre la cabeza algunas aves. Copete o moño de las aves.

- Avicultura. Arte de criar y fomentar la reproducción de las aves y de aprovechar sus productos.

- Galpón. Cobertizo grande o tinglado en que las aves de corral se crían y se recogen a dormir.

- Comedero. Vasija donde se deposita comida a los animales.

- Gallinas de descarte. Son aquellas que han dejado de poner y por ello su producción es escasa.

- Muda. Se presenta cuando las gallinas mudan o renuevan sus plumas.

- Despique. Recorte del pico necesario para evitar el canibalismo entre las aves.

- Canibalismo. Se manifiesta mediante un picoteo agresivo sobre las plumas, cresta, barbilla, dedos y cloaca de las aves.

- Concentrado. Alimento que permite el crecimiento rápido y sano de las gallinas.

- Raza. Es una subdivisión de una clase formadas de tamaños y forma similar.

- Variedad. Es una subdivisión de una raza, compuesta por aves del mismo color, plumas y tipo de cresta.

- Línea. Resultado del mejoramiento genético de una raza y una variedad.

- Albumina. Es la clara del huevo, que rodea la yema.

- Oviducto. Conducto interno que desde los ovarios lleva los óvulos o huevos al útero.

- Membrana. Tejido flexible. Elástico y delgado.

1.6.3 Marco legal. Granja avícola Clementina es una sociedad por acciones simplificada creada ante la cámara de comercio el día 12 de octubre del año 2018 en la ciudad de Villavicencio.

La granja avícola se dedicará a tres actividades, la principal actividad económica será la cría de aves de corral y la producción de huevos que corresponde al código CIIU 0145, la segunda actividad es el código 1090 que es producción de concentrado, esta actividad la realizaremos más adelante cuando tengamos los conocimientos necesarios y herramientas para realizar todo tipo de concentrado y la última actividad es el código 4722 que es comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos, en establecimientos especializados¹².

1.7 METODOLOGIA

1.7.1 Tipo de estudio. En el actual trabajo se desarrollará estudios de mercados que nos ayudará a saber la demanda, también necesitamos un estudio de estados financieros para analizar si la creación de la granja es sostenible.

Además de lo anterior se desarrollará un análisis FODA y un análisis de las cinco fuerzas de Porter. Un análisis FODA no permitirá determinar todas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza que tenga el sector avícola en la ciudad de Villavicencio.

Las cinco fuerzas de Porter tendrá como objetivo planificar la introducción al mercado del huevo en la región, analizar la competencia, el poder de negociación de los clientes y de los proveedores (Porter, 1979). Para realizar ambos análisis se visitará la ubicación esperada de la granja avícola y los sitios de distribución.

También se establecerá estrategias de diagnóstico, para lo que se utilizará el análisis CAME que nos ayuda a corregir, afrontar, mantener y explotar.

1.7.2 Fuentes de información. La información que vamos a obtener son de fuentes seguras y confiables, las principales fuentes son: FENAVI “Federación Nacional de Avicultores de Colombia”, Cámara de Comercio, DIAN “Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales”, DANE “Departamento Administrativo Nacional de Estadística” y la OMS “Organización Mundial de la Salud.

¹²Cámara de comercio. Códigos CIIU [en línea]. [citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>>

2. MERCADOS

2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.1.1 Diamante de Porter.

2.1.1.1 Amenazas de entrada de nuevos competidores. El negocio a establecer es en las afueras de la ciudad de Villavicencio exactamente en la vereda de rio negrito, el cual será el punto objetivo para la inserción de nuevos competidores, será un avance económico para los pobladores de esta zona.

Cuando más fácil sea el acceso de una empresa al sector, mayor es la competencia.

Entonces los nuevos negocios se adentrarán con sus tendencias y novedades, que serán de agrado para los clientes. Cabe resaltar que los competidores que deseen establecer negocios nuevos tendrán que enfrentar a ciertos obstáculos, que pueden dificultar su proceso, entre estos tenemos los siguientes:

- Diferenciación del producto. El huevo de la granja avícola Clementina S.A.S brindara la mejor calidad, además ofrecerá a los clientes seguridad de que el producto de nosotros es fresco, ofreceremos huevos libres de jaula con una variedad que dependen del tamaño que quiera el cliente, lo que hará que el cliente este satisfecho y quiera volver a adquirir el producto.

- Necesidades del capital. La necesidad de invertir un volumen elevado de recursos financieros es un gran obstáculo, ya que hay gastos no recuperables de publicidad inicial o de investigación y desarrollo, pero esto es muy aprovechable porque avanzaremos y ayudaremos al medio ambiente y a la granja avícola.

- El poder de negociación de los proveedores y clientes. Los proveedores tienen cierto nivel de negociación sobre este sector, ya que pueden usar diferentes herramientas como el aumento de precios o la reducción de calidad en la comida para las gallinas, del mismo modo los clientes pueden hacer que los precios bajen y exigir mayor calidad en los productos, lo que genera un choque entre todos los participantes de un sector que termina por reducir los beneficios.

El inicio de la granja avícola está en la zona aledaña a Villavicencio en el barrio de rio negrito a 15 minutos de la ciudad, tendrá como puntos objetivos a los proveedores, quienes nos brindaran productos, tal vez, perecibles o herramientas que utilizaremos para la formación del negocio y los clientes, en este caso los consumidores.

En cuanto a proveedores se tendrá una relación amena y coordinada, ya que estos nos van a abastecer con las compras que realizaremos, entonces se debe

de considerar que aquí se está destacando principalmente los costos y los precios, en ese punto es muy sensible cuando se menciona aumento de precios o reducción de calidad, ya que esto influenciará en los servicios que se brindara.

En cuanto a los clientes, si bien es cierto, tiene gran influencia en los precios, ya que estos son el mercado objetivo al cual nos estamos dirigiendo, por tanto, la granja avícola estará al margen de las necesidades y expectativas que los consumidores soliciten.

○Productos sustitutos. Como se sabe, los productos sustitutos limitan las posibilidades de un sector, debido a que generan un techo a los precios de venta que el sector pueda fijar, por tanto, pueden influenciar en los precios del negocio y por ende variar los niveles de ingresos.

Cabe resaltar que los productos sustitutos para este rubro son diversos, por tanto, se planteará las estrategias necesarias para poder evadirlas, dentro de estas se encuentran: el fácil acceso que los clientes tendrán para adquirir los productos, otra será la calidad del producto, la diferenciación del producto, precios moderados que se encuentran al alcance del consumidor entre otras.

○Posicionamiento en el mercado. Todo comienzo tiene sus altos y bajos, por tanto, la lucha por una posición será constante, y esto se verá reflejado en los servicios que brindará el negocio, ya que esto marcará diferencia respecto a lo competidores del sector, además que se hará uso de tácticas y estrategias acerca de publicidad y las promociones que se harán con los huevos de la granja Clementina la primera opción a elegir del consumidor.

○Competidores reales. Dentro del mercado objetivo se encuentra algunos competidores indirectos, pero la mayoría son competidores directos que ofrecen el mismo producto con costos más altos y la mayoría de ellos son informales en la ciudad de Villavicencio. Así mismo las granjas avícolas más cercanas son:

La mayoría de las granjas avícolas para la producción de huevos del departamento del Meta están ubicadas en: Villavicencio con 95.000 aves, Guamal con 52.000 aves, Restrepo con 40.000 aves y Lejanías con 32.000 aves¹³. Así también los competidores más directos son: Todas las granjas avícolas que produzcan huevos a nivel local como nacional.

○Grafico 5 fuerzas de Porter. (Véase el Anexo A).

¹³ FENAVI. Zonas con potencial y presencia avícola en META [en línea]. Meta: Federación nacional de avicultores [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://maps.fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Meta.pdf>>

2.1.2 Segmentación.

2.1.2.1 Definición del mercado a segmentar. El segmento al cual se dedicará el proyecto pertenece al departamento del Meta, específicamente a la zona de Villavicencio.

La segmentación escogida es la de tipo geográfica por adecuarse al tipo de información a alcanzar.

Cuadro 3. Variables geográficas

Variables geográficas	Información
Departamento	Meta
Municipio	Villavicencio
Población	Rural-Urbano
Población censada	516802
Población urbana	492709
Población rural	24093

Fuente. DANE. Demografía y población. [En línea]. Villavicencio: Departamento Nacional de Estadística. [Citado 28 de agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL: <http://www.dane.gov.co/>>

2.1.2.2 Segmentación meta. En el segmento meta analizamos que en la población colombiana según FENAVI no se alcanza a consumir un huevo diario. Como es un producto que se consume a diario y va incluido en la canasta familiar, deducimos que el segmento o mercado a estudiar son todas las personas que consuman huevo.

El diagnostico que hizo fue preguntarle a un grupo de personas al azar que si consumen huevo, ya fuera para comerlo al desayuno, almuerzo o comida.

○Formato encuesta para estudio de mercado. (Véase el Anexo B).

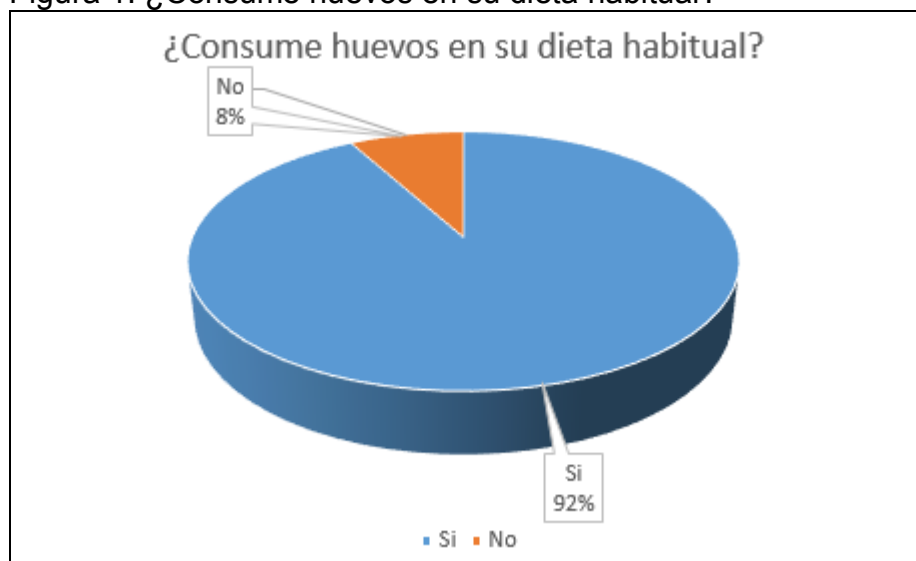
○Análisis de la encuesta. En la encuesta se preguntó sobre el consumo y la compra del huevo, se aplicó la encuesta a 25 personas en diferentes lugares de la ciudad.

Cuadro 4. Resumen de resultados de la pregunta 1

Pregunta N°1. ¿Consume huevos en su dieta habitual?	
Si	23
No	2
Total	25

Fuente. Autor

Figura 1. ¿Consume huevos en su dieta habitual?



Fuente. Autor

Análisis: La encuesta se hizo a 25 personas, el 92% de los encuestados dijeron que si consumen huevo en su dieta habitual, esto lo que nos dice es que el producto es conocido y es muy importante para cualquier comida.

Cuadro 5. Resumen de resultados de la pregunta 2

Pregunta N°2. ¿Si su respuesta anterior fue no por qué?	
Colesterol	2
No existe el habito	0
Otro	0
Total	2

Fuente. Autor

Figura 2. ¿Si su respuesta anterior fue no por qué?



Fuente. Autor

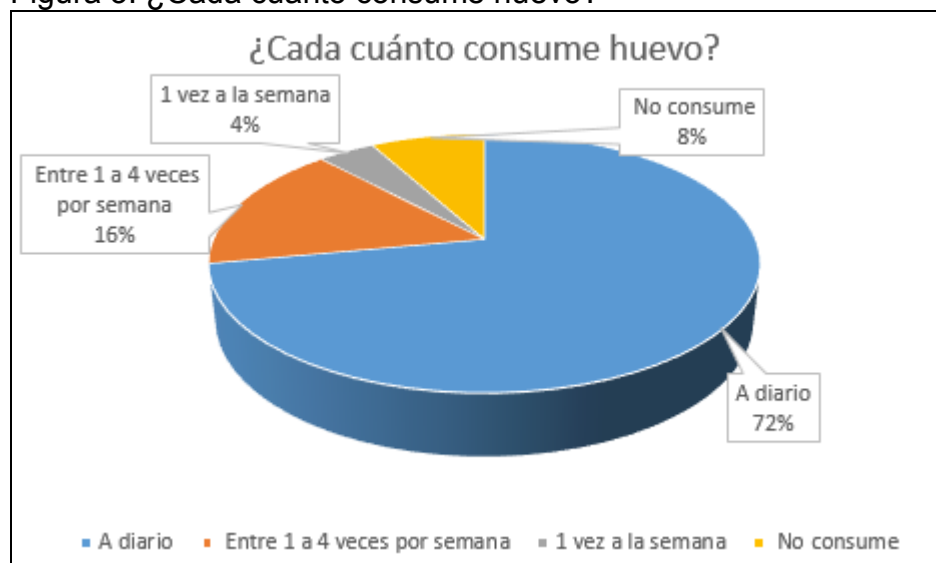
Análisis: En esta pregunta se analizó porque las personas no consumen huevo en su dieta habitual, las 2 personas que contestaron no en la primera pregunta dijeron que el colesterol es lo que les afecta.

Cuadro 6. Resumen de resultados de la pregunta 3

Pregunta N°3 ¿Cada cuánto consume huevo?	
A diario	18
Entre 1 a 4 veces por semana	4
1 vez a la semana	1
No consume	2
Total	25

Fuente. Autor

Figura 3. ¿Cada cuánto consume huevo?



Fuente. Autor

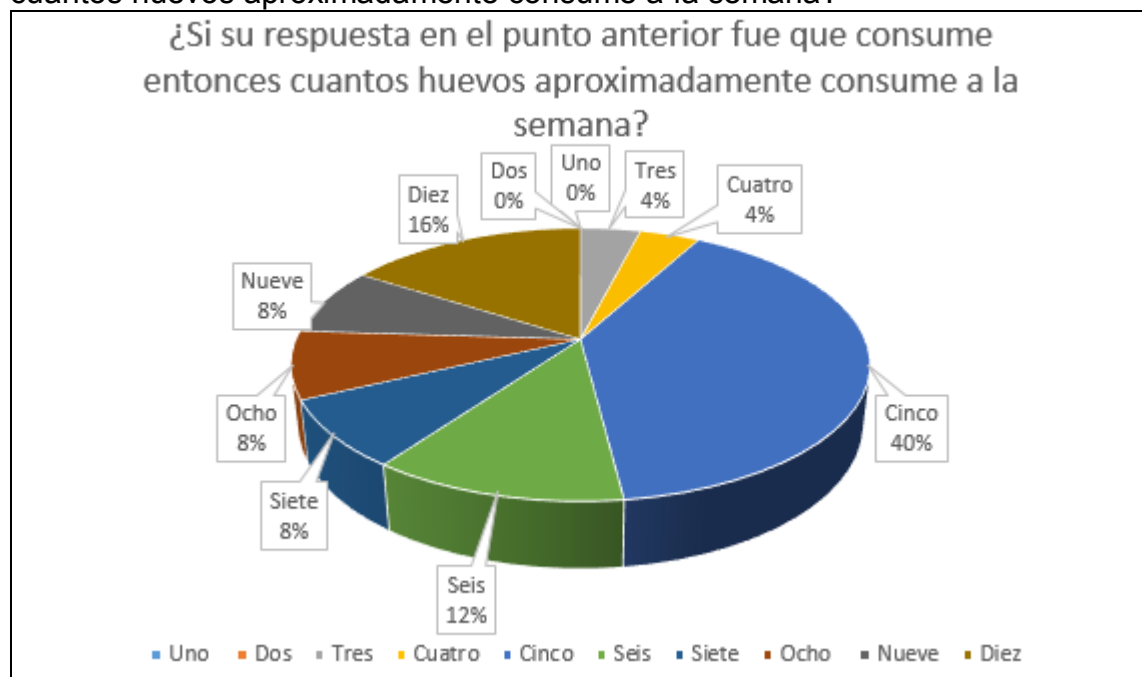
Análisis: Del 100%, el 72% de los encuestados contestaron que consumen huevos todos los días, porque es un alimento que tiene muchas proteínas a un precio es asequible para la mayoría de las personas.

Cuadro 7. Resumen de resultados de la pregunta 4

Pregunta N°4 ¿Si su respuesta en el punto anterior fue que consume entonces cuantos huevos aproximadamente consume a la semana?	
Uno	0
Dos	0
Tres	1
Cuatro	1
Cinco	10
Seis	3
Siete	2
Ocho	2
Nueve	2
Diez	4
Total	25

Fuente. Autor

Figura 4. ¿Si su respuesta en el punto anterior fue que consume entonces cuantos huevos aproximadamente consume a la semana?



Fuente. Autor

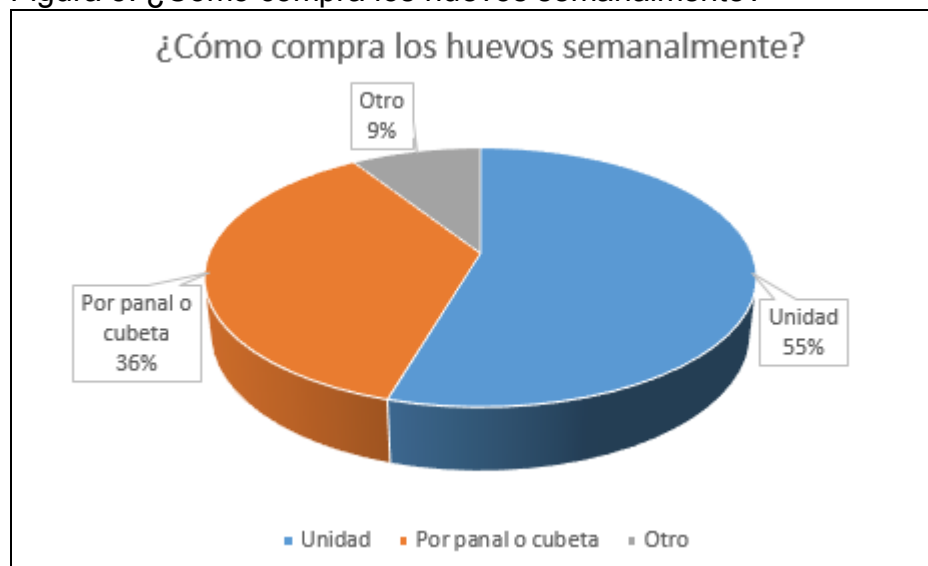
Análisis: Un 40% que corresponde a 10 de las 25 personas que contestaron la encuesta, respondieron que comen 5 huevos a la semana, eso significa que hay una tendencia de consumir huevos todos los días.

Cuadro 8. Resumen de resultados de la pregunta 5

Pregunta N°5 ¿Cómo compra los huevos semanalmente?	
Unidad	12
Por panal o cubeta	8
Otro	2
Total	22

Fuente. Autor

Figura 5. ¿Cómo compra los huevos semanalmente?



Fuente. Autor

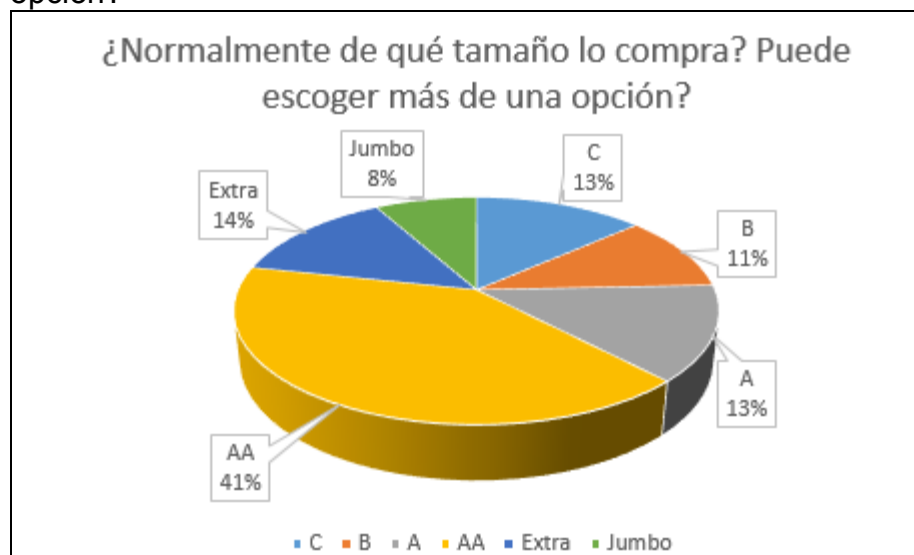
Análisis: En esta pregunta, se observa en la gráfica como las personas prefieren comprar sus huevos y más del 50% dijeron que, por unidad, esto significa que las personas compran sus huevos por unidad y preferiblemente a diario.

Cuadro 9. Resumen de resultados de la pregunta 6

Pregunta N°6 ¿Normalmente de qué tamaño lo compra? Puede escoger más de una opción.	
C	5
B	4
A	5
AA	15
Extra	5
Jumbo	3
Total	37

Fuente. Autor

Figura 6. ¿Normalmente de qué tamaño lo compra? ¿Puede escoger más de una opción?



Fuente. Autor

Análisis: Las personas con un 41% que corresponde a 15 de 25 dijeron que compran huevos AA, porque es un tamaño estándar, es mediano y tiene un buen precio, se puede conseguir a \$250 la unidad.

Cuadro 10. Resumen de resultados de la pregunta 7

Pregunta N°7. ¿Le interesaría que su producto le fuera llevado a la casa directamente?	
Si	25
No	0
Total	25

Fuente. Autor

Figura 7. ¿Le interesaría que su producto le fuera llevado a la casa directamente?



Fuente. Autor

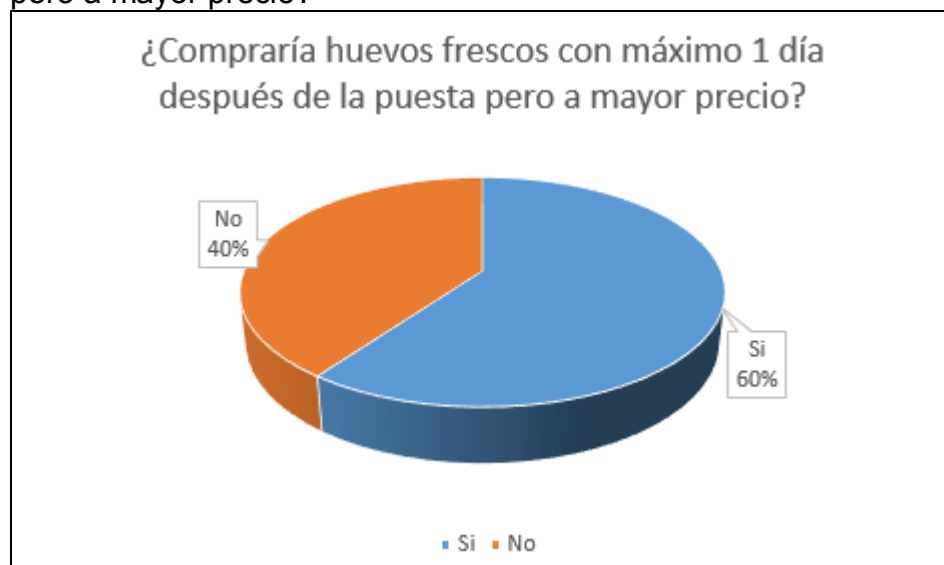
Análisis: El 100% contestaron a esta pregunta que, si le interesaría que su producto le fuera llevado a la casa, porque no tienen tiempo, llegan tarde de trabajar y no alcanzan a comprar sus huevos. Estas personas estarían dispuestas a comprar por cubeta y a pagar un poco más si alguien le lleva el producto hasta la casa a la hora que ellos digan.

Cuadro 11. Resumen de resultados de la pregunta 8

Pregunta N°8. ¿Compraría huevos frescos con máximo 1 día después de la puesta, pero a mayor precio?	
Si	15
No	10
Total	25

Fuente. Autor

Figura 8. ¿Comprarías huevos frescos con máximo 1 día después de la puesta, pero a mayor precio?



Fuente. Autor

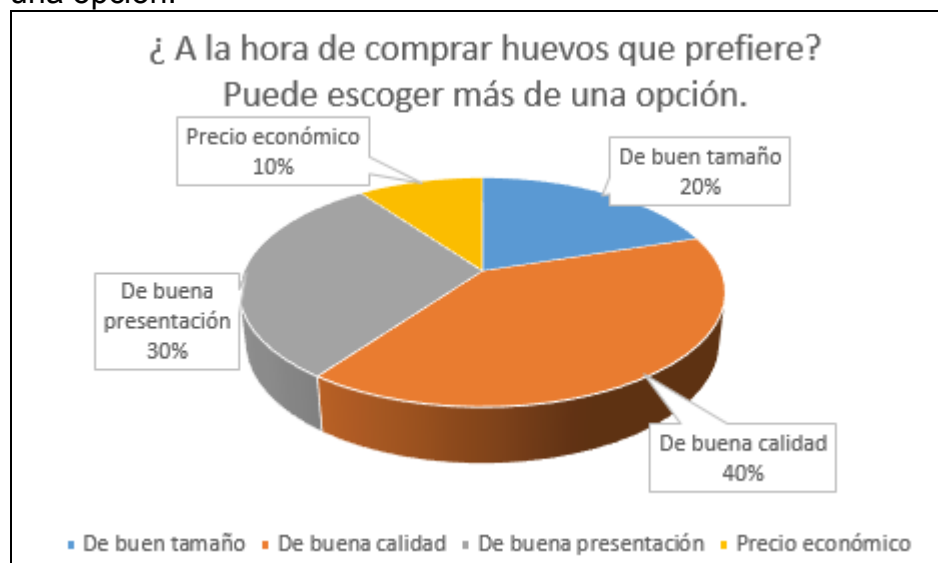
Análisis: Se pregunta a las personas que, si les gustaría un huevo muy fresco y el 60% de las personas dijeron que, si porque sería un producto con más sabor y fresco, mientras el 40% que dijeron que no les interesa.

Cuadro 12. Resumen de resultados de la pregunta 9

Pregunta N°9. ¿A la hora de comprar huevos que prefiere? ¿Puede escoger más de una opción?	
De buen tamaño	10
De buena calidad	20
De buena presentación	15
Precio económico	5
Total	50

Fuente. Autor

Figura 9. ¿A la hora de comprar huevos que prefiere? Puede escoger más de una opción.



Fuente. Autor

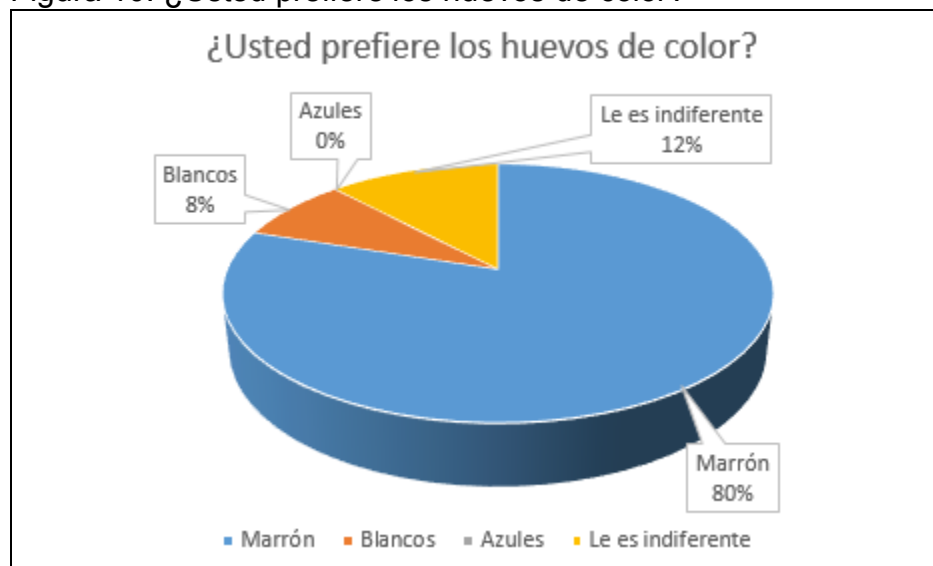
Análisis: A las personas en la ciudad de Villavicencio les importa más la buena calidad y buena presentación con un 70% entre las dos.

Cuadro 13. Resumen de resultados de la pregunta 10

Pregunta N°10. ¿Usted prefiere los huevos de color?	
Marrón	20
Blancos	2
Azules	0
Le es indiferente	3
Total	25

Fuente. Autor

Figura 10. ¿Usted prefiere los huevos de color?



Fuente. Autor

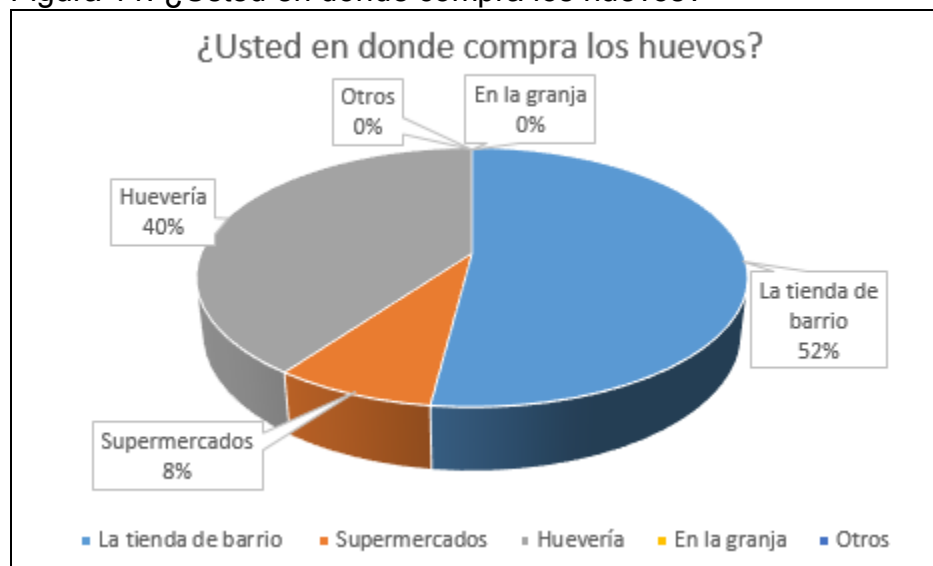
Análisis: El 80% de las personas se fijan en el color de los huevos, dicen que los otros no tienen las mismas proteínas que tiene el huevo de color marrón, esto significa que el color marrón es el preferido por las personas.

Cuadro 14. Resumen de resultados de la pregunta 11

Pregunta N°11. ¿Usted en donde compra los huevos?	
La tienda de barrio	13
Supermercados	2
Huevería	10
En la granja	0
Otros	0
Total	25

Fuente. Autor

Figura 11. ¿Usted en donde compra los huevos?



Fuente. Autor

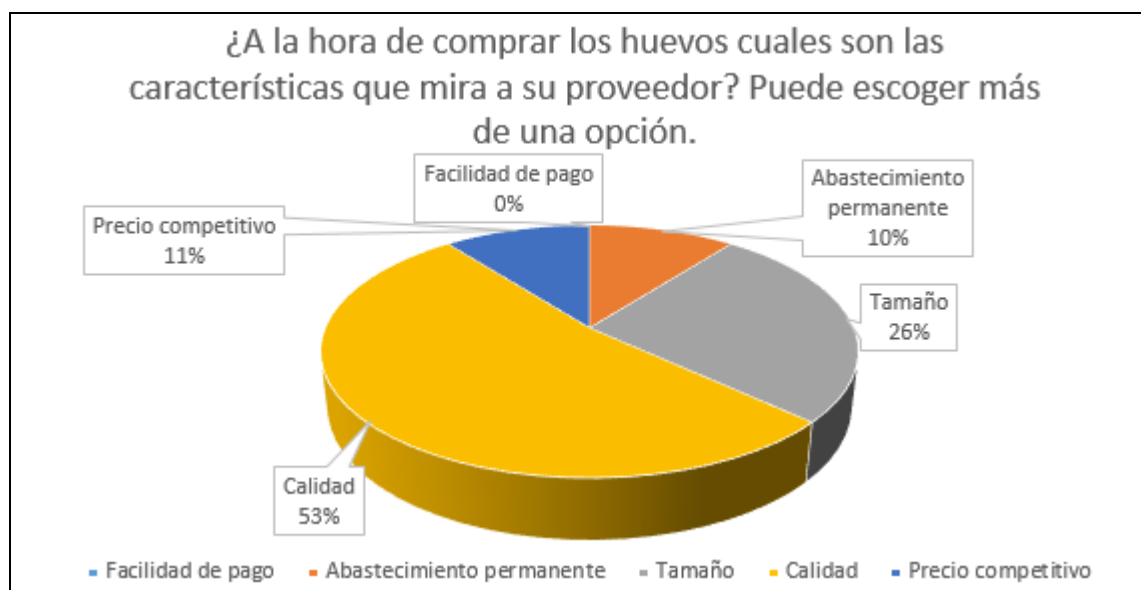
Análisis: Como la encuesta se realizó cerca de una tienda de barrio, las personas dijeron que los compran hay en ese lugar, pero otras personas nos dijeron que prefieren comprar los huevos en supermercados porque les brinda mayor confianza.

Cuadro 15. Resumen de resultados de la pregunta 12

Pregunta N°12. ¿A la hora de comprar los huevos cuales son las características que mira a su proveedor? Puede escoger más de una opción.	
Facilidad de pago	0
Abastecimiento permanente	4
Tamaño	10
Calidad	20
Precio competitivo	4
Total	38

Fuente. Autor

Figura 12. ¿A la hora de comprar los huevos cuales son las características que mira a su proveedor? Puede escoger más de una opción.



Fuente. Autor

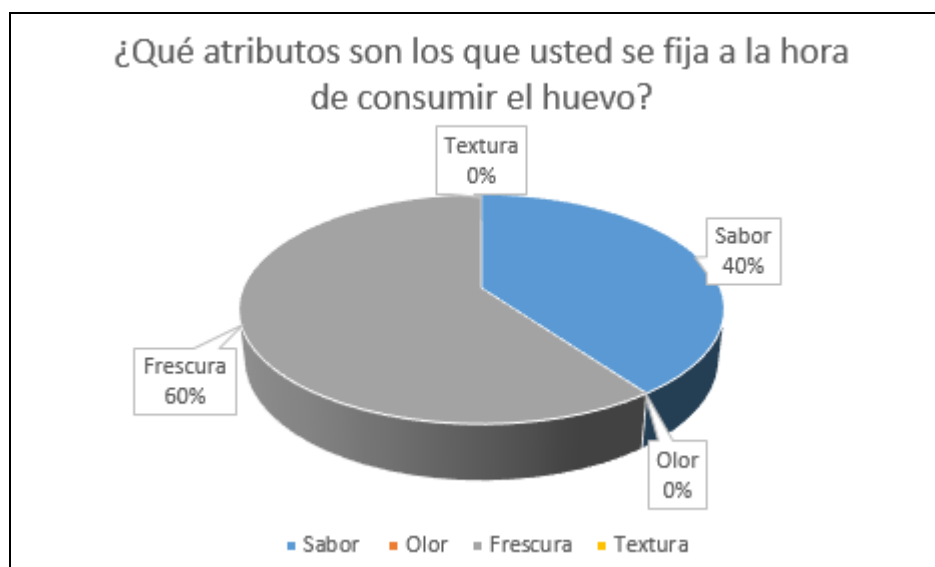
Análisis: Las personas buscan calidad en sus productos, por tal razón la granja avícola se fijará mucho en la calidad del huevo y tendremos controles de calidad en la granja para brindarle al consumidor un producto fresco y con calidad.

Cuadro 16. Resumen de resultados de la pregunta 13

Pregunta N°13. ¿Qué atributos son los que usted se fija a la hora de consumir el huevo?	
Sabor	10
Olor	0
Frescura	15
Textura	0
Total	25

Fuente. Autor

Figura 13. ¿Qué atributos son los que usted se fija a la hora de consumir el huevo?



Fuente. Autor

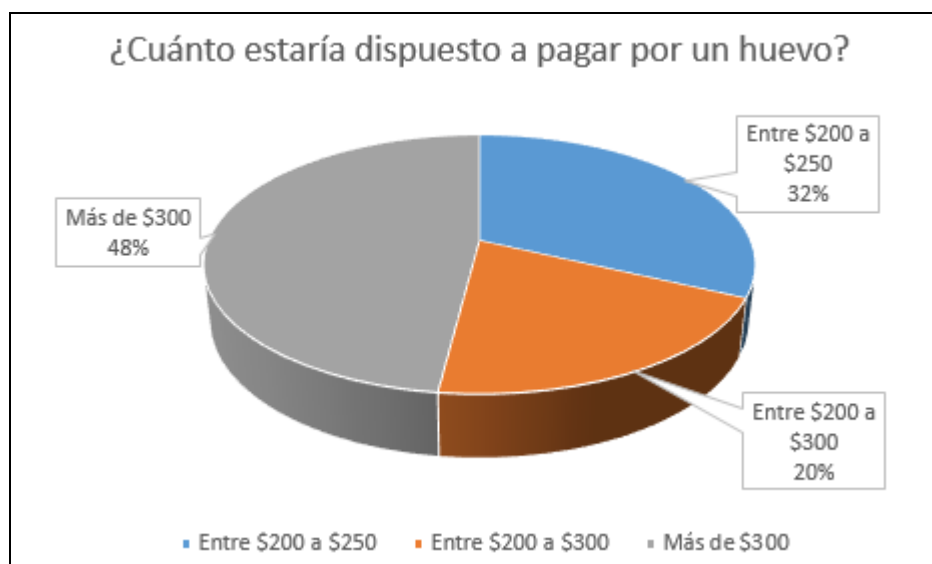
Análisis: Los comensales nos dijeron que un producto fresco y con buen sabor es apetecido por los colombianos, y en la encuesta que realizamos se vio reflejado eso.

Cuadro 17. Resumen de resultados de la pregunta 14

Pregunta N°14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un huevo?	
Entre \$200 a \$250	8
Entre \$200 a \$300	5
Más de \$300	12
Total	25

Fuente. Autor

Figura 14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un huevo?



Fuente. Autor

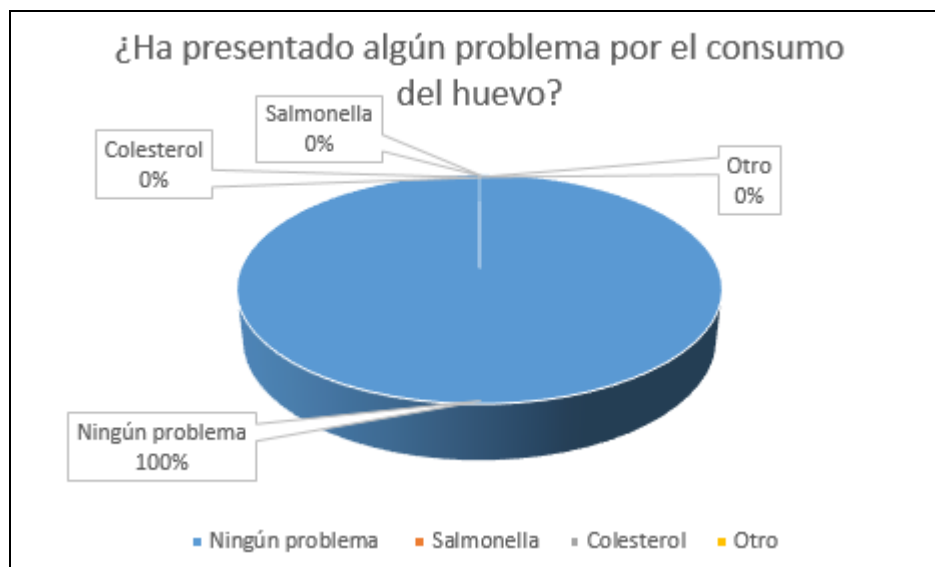
Análisis: Las personas están conscientes que si desean un producto con calidad deben pagar más de \$300 por un huevo.

Cuadro 18. Resumen de resultados de la pregunta 15

Pregunta N°15. ¿Ha presentado algún problema por el consumo del huevo?	
Ningún problema	25
Salmonella	0
Colesterol	0
Otro	0
Total	25

Fuente. Autor

Figura 15. ¿Ha presentado algún problema por el consumo del huevo?



Fuente. Autor

Análisis: Las personas no han presentado ningún tipo de problema por consumir huevo.

Análisis de la encuesta: Se vio reflejada en la encuesta realizada en un barrio en la ciudad de Villavicencio que las personas quieren un producto fresco, con buen sabor y de buena calidad. Además, las personas compran el huevo en la tienda del barrio, pero les gustaría que se les llevara directamente a la casa.

Por todo lo anterior es una muy buena idea crear una granja avícola en la ciudad de Villavicencio porque el producto seria fresco, con un precio competitivo y de buena calidad.

2.1.3 Comportamiento del consumidor. Los consumidores del huevo en el departamento del Meta son generalmente personas que buscan un producto económico de la canasta familiar, que remplace los productos como son el pollo o la carne.

2.1.3.1 Valor percibido por el cliente. Los clientes buscan calidad, higiene y que el producto sea llevado a los hogares directamente. La granja avícola Clementina se encuentra a 15 minutos de la ciudad de Villavicencio y tenemos como plus que serán huevos frescos y llevados directamente a los consumidores ya sea a la casa o donde ellos soliciten el producto.

El precio del huevo no es estándar a nivel nacional, por eso hay granjas avícolas que ponen el precio como ellos quieren, normalmente los huevos se distribuyen o clasifican de la siguiente manera: A es de 280 pesos; el AA a \$290; el AAA a \$360; mientras que el tipo yumbo cuesta 380 pesos.

2.1.3.2 Dimensiones a estudiar en el comportamiento del consumidor.

- ¿Qué se compra? Huevos frescos.
- ¿Por qué se compra? Es un producto de la canasta familiar.
- ¿Cómo se compra? Con dinero en efectivo.
- ¿Cuándo se compra? Todos los días.
- ¿Dónde se compra? En la granja avícola Clementina.
- ¿Cuánto se compra? Lo que cliente desee llevar.

2.1.4 Alianzas estratégicas. Los proveedores son una ficha clave para el éxito de este negocio. Por ese motivo los proveedores son una alianza, porque de ellos dependen que lleven los mejores productos con la mejor calidad posible.

Una nueva alianza sería con restaurantes que necesiten el producto, como ingrediente para alguna preparación en sus comidas.

2.1.5 Estrategias de mercado. La estrategia a utilizar es:

Cuadro 19. Estrategias de mercado

Producto	Huevos frescos de la mejor calidad. Huevos con las medidas necesarias de higiene. Gallinas libres de jaula.
Precio	Descuentos por pedidos grandes mayores a 30 cubetas semanales. Descuentos si compran el producto directamente en la granja avícola.
Plaza/distribución canal	Mercado del departamento del Meta especialmente en Villavicencio. La granja avícola estará ubicada en un área de fácil acceso y además es muy segura. Ubicación estratégica, de alta demanda y poca oferta en la zona.

Cuadro 19. (Continuación)

	De venta directa al cliente en la
--	-----------------------------------

	granja, no será necesaria la participación de intermediarios, puesto que los clientes adquirirán sus productos en la granja con un costo menor o nosotros se los llevamos directamente a su hogar o lugar de preferencia con un costo adicional, lo que normalmente le decimos a domicilio.
Promoción	Publicidad por distintos canales o medios de comunicación como: Redes sociales, prensa, volantes. Promover la recomendación (Redes de influencia). Definimos capacidad de atención. Promociones especiales para aprovechar la capacidad del servicio. Crear nuevas alianzas (restaurantes).

Fuente. Autor

2.1.6 Plan de marketing.

2.1.6.1 Tipo de plan. Este es un plan de marketing para lanzar al mercado una nueva granja avícola para la producción de huevos, ante la necesidad de la sociedad por el aumento de consumo del huevo, debido a que en la zona hay muy poca presencia de granjas avícolas principalmente para la producción de huevos.

2.1.6.2 Análisis de la situación. Actualmente el mercado de los huevos es muy poco en el país comparando con otra categoría de producción avícola, además en la zona de estudio no hay más de 10 granjas avícolas de lo que comprende la ciudad de Villavicencio. Por ese motivo es algo beneficioso para nosotros porque no generaremos gastos de transporte, peajes, y le brindaremos al consumidor un producto fresco.

2.1.6.3 Situación del mercado. El último informe anual de la Federación Nacional de Avicultores (FENAVI) confirmó que el consumo del huevo aumento en un 7.9% y ha sido el mayor registro en los últimos nueve años. Debido que ha habido muchas personas que ingresaron al país provenientes la mayoría de Venezuela, ya sean que ingresaron legalmente o ilegalmente y se están quedando en el país de Colombia, puede ser por eso el aumento del consumo del huevo.

Actualmente en el país la mayoría de las granjas avícolas que se dedican a la producción de huevos están ubicadas en Santander que pertenece a huevos Kikes que se llaman incubadoras Santander.

2.1.6.4 Situación del producto. El huevo se clasifica en: A es de 280 pesos; el AA a \$290; el AAA a \$360; mientras que el tipo yumbo cuesta 380 pesos¹⁴. Esperamos que en los próximos 5 años los precios no varíen tanto, esto se debe a los ingredientes de la comida para las gallinas son costosos en el país, hablamos de la torta de soya, el maíz y el sorgo.

Sobre las ventas, márgenes de contribución y beneficios netos para la línea de productos, no podemos analizar porque no hemos implementado el negocio, pero lo haremos cada año porque es muy importante saber lo dicho anteriormente.

2.1.6.5 Situación de la competencia. Dentro del mercado objetivo se encuentra algunos competidores directos porque ofrecen el mismo producto, pero la mayoría de ellos son informales porque no están legalmente constituidos. Así mismo hay granjas avícolas cercanas que ofrecen el mismo producto.

Como dije anteriormente hay granjas avícolas cercanas que se dedican a la producción de huevos de ellas encontramos dos; una de estas dos se dedica a producir huevos campesinos y la otra cuenta con 1000 gallinas ponedoras, pero ninguna de estas dos granjas avícolas cuenta con los requisitos legales y no cumplen con los parámetros necesarios para realizar esta actividad.

2.1.7 Análisis DOFA.

Cuadro 20. Análisis externo e interno DOFA

Análisis externo	
Amenazas:	Oportunidades:
Enfermedades de las gallinas. Aumento de la competencia. Creación de nuevas granjas avícolas cercanas. Clima.	Oportunidad de crecimiento. Generación de empleo. Importancia de la calidad. Accesible al bolsillo del consumidor. Genera ingresos a corto plazo.

¹⁴ Caracol radio. Precio del huevo [en línea]. Medellín. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL: http://caracol.com.co/emisora/2017/01/06/medellin/1483700339_427201.html>

Cuadro 20. (Continuación)

Análisis interno	
Debilidades	Fortalezas
Ser desconocidos en el mercado. Alta inversión. Descarte de aves de baja postura. Alto precio de la materia prima. Tecnología.	Apuesta por el bienestar animal. Precios competitivos. Fertilidad en las tierras. Calidad en el producto final. Cerca de la ciudad. Fácil accesibilidad.

Fuente. Autor

○Estrategia FO: Transporte propio, publicidad de la granja por medio de volantes, tv (canales locales), redes sociales.

Conservar capital para emergencias.

○Estrategias FA: Plan zoosanitario o bioseguridad de la granja.

Cercas vivas.

Diversificar el mercado.

Almacenar alimento para época de escasez o costos elevados.

○Estrategias DO: Capacitar a los trabajadores.

○Mantener una excelente producción.

○Estrategia DA: Mortalidad de aves en un brote de enfermedades.

○Estrategia OF: Diseñar en estos momentos un cronograma de actividades desarrolladas durante el proceso de formación de la empresa.

○Estrategias OA: Diseñar un sistema de alimentación para las gallinas para que tengan una dieta y así producir huevos de calidad que nos diferenciaron de la competencia.

Análisis interno de la empresa para detectar debilidades y fortalezas dentro de la organización en voz de la mejora competitiva

2.1.8 Análisis CAME

2.1.8.1 Corregir las debilidades.

○La granja avícola es desconocida. Porque todavía no está constituida y no hay productos en el mercado. Para corregir esta debilidad, se llevará a cabo una estrategia de comunicación de acceso al mercado, para dar a conocer los productos que tenemos y se fijarán unos precios más bajos que los de la competencia para lograr introducirse pero sin afectar el mercado. Una vez que se haya captado la primera clientela, se deberán realizar acciones destinadas a la fidelización de la misma.

○Alta inversión. Las necesidades de inversión y el coste de aprovisionamiento de materias primas son más elevados que en los sistemas tradicionales, por lo que el coste unitario es más elevado. No obstante, cada vez son más las personas que se interesan y están dispuestas a comprar productos naturales y saludables, por lo que se deberá incidir en este aspecto a través del plan de comunicación.

○Descarte de aves de postura. Algunas aves de postura cuando nacen no se reproducen bien o cuando ya cumplen su ciclo de vida se sacrifican para la venta para así recuperar dinero invertido.

○Tecnología. Cuando sea la necesidad de adquirir maquinaria se hará, pero comenzando un negocio no se necesitará mucha tecnología. Es algo importante porque las grandes granjas avícolas tienen en sus procesos tecnología de punta como lo hace huevos Kikes que son los mayores productores de huevos en Colombia.

2.1.8.2 Mantener las fortalezas.

○Apuesta por el bienestar de los animales. Ya que la explotación es en suelo no es en jaula, son aquellas gallinas que tienen un galpón que ellas pueden moverse por espacios amplios para que no tengan estrés y sean felices. Este sistema de alojamiento garantiza que las gallinas posean un nivel superior de bienestar y felicidad comparado con la explotación de jaula.

○Precios competitivos. Los precios serán sensiblemente menores a los de la competencia sin menoscabar la calidad en el servicio prestado.

○Fertilidad en la tierra. Según FENAVI la ciudad de Villavicencio cuenta con tierras aptas para la reproducción de las gallinas.

○Productos de máxima calidad. Los huevos presentan un alto nivel de contenido en proteínas. Hay que llevar a cabo acciones destinadas a que la población consumidora tenga un mayor conocimiento de estos beneficios, pensando que hay personas que dicen que comer huevo es malo y tiene mucho colesterol, por

ende, haremos campañas informando a las personas que comer huevo es sano y no genera enfermedades.

- Cerca de la ciudad. Esta es una fortaleza muy especial, porque llevaremos al consumidor final un producto fresco y de la mejor calidad, porque se van a distribuir máximo dos días después de la puesta del huevo.

2.1.8.3 Explotar las oportunidades.

- Crecimiento. FENAVI nos dice que en el último año cada persona consumió 279 huevos anuales, por esto y mirando datos históricos, en los últimos años ha venido creciendo la industria del huevo y la OMS público que cada persona debe consumir un huevo por día.

- Generación de empleo. Como es un producto muy delicado, necesitamos personas estén pendiente del proceso, recolección y limpieza del producto. De esta forma se ayudará a las personas para que tengan un trabajo estable.

- Importancia de la calidad. Actualmente las personas buscan calidad antes de precio, porque un producto que tenga calidad ofrece estándares altos en la higiene de los alimentos.

- Accesible al bolsillo del consumidor. Es un producto económico de la canasta familiar y además es un alimento que la mayoría de las personas lo consumen a diario. En promedio un huevo vale \$250, por este motivo es accesible al consumidor.

- Genera ingreso a corto plazo. Como se escribió anteriormente es un producto que las personas consumen a diario, por ese motivo el ingreso puede ser diario, al final del mes puede generar un 10% de utilidad neta sobre el 100% invertido.

2.1.8.4 Afrontar las amenazas.

- Enfermedades de las gallinas. La granja avícola tendrá un plan de vacunación para evitar enfermedades en las gallinas y si la enfermedad es muy severa se sacrificará la gallina.

- Aumento de la competencia. La empresa procurará siempre potenciar sus aspectos diferenciales para lograr la mayor cuota de mercado posible.

- Creación de nuevas granjas avícolas cercanas. Actualmente no hay más de 10 granjas avícolas en la zona de Villavicencio, pero en la zona donde implementaremos la granja avícola solo hay 2 que se dedican a la producción huevos, pero no están legalmente constituida.

3. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA EMPRESA

3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

3.1.1 Nombre de la empresa. Granja avícola Clementina.

3.1.2 Logo y eslogan.

Figura 16. Logo y eslogan de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

3.1.3 Misión. Somos una granja avícola dedicada a la producción y distribución de huevos en la ciudad de Villavicencio, lo que buscamos es llevar al mercado huevos frescos, de la mejor calidad con estrictas medidas de higiene, garantizando la completa satisfacción y expectativas de los clientes.

3.1.4 Visión. Para el año 2020 ser una empresa reconocida a nivel nacional como líder en la producción y distribución de huevos de la más alta calidad, con colaboradores en producción y distribución altamente calificados y capacitados en la materia.

3.1.5 Valores y principios corporativos. La granja avícola tendrá unos principios y valores fundamentales para todas las personas que trabajen en la granja avícola Clementina.

3.1.5.1 Principios.

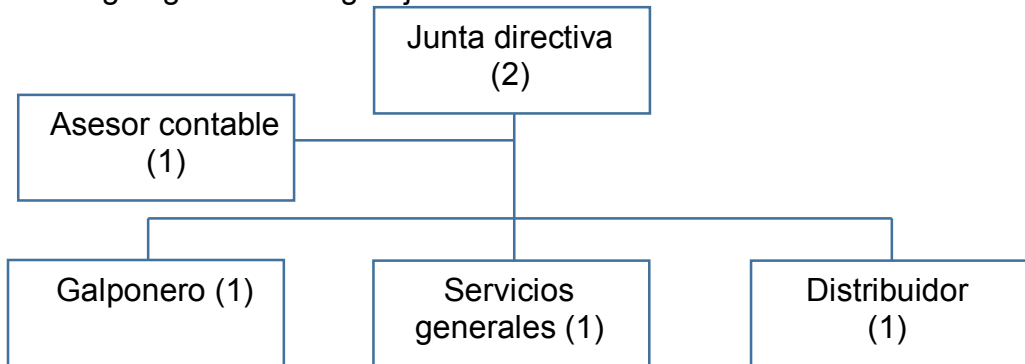
- Respeto: A sí mismo y hacia los demás respecto de las diferencias de concepto, forma de ser y pensar.
- Cultura de calidad. Perfeccionar los procesos, a través de una mejora continua, para lograr eficacia, eficiencia y productividad buscando siempre la excelencia, en beneficio y satisfacción del personal y clientes.
- Cuidado del medio ambiente. Mantener en forma permanente la práctica de preservación y mejora del medio ambiente.
- Desarrollo y bienestar del recurso humano. Proporcionar una adecuada calidad de vida a los trabajadores, velar por su seguridad física, social y emocional.

3.1.5.2 Valores.

- Trabajo en equipo. Los resultados dependen de la sumatoria de esfuerzos para el logro de los objetivos comunes.
- Polifuncionalidad. Para garantizar la proyección de empleados integrales, capaces y competentes, asegurando la calidad.
- Responsabilidad. Asumir con valentía y decisión los deberes y compromisos, reconociendo los errores y aprendiendo de ellos.
- Honestidad. Manejo cuidadoso de los recursos, insumos, y materiales bajo la responsabilidad de cada empleado. Compromiso real y sincero y sincero de trabajo y efectividad.

3.1.6 Organigrama.


Figura 17. Organigrama de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

3.1.7 Fichas de cargo.

Cuadro 21. Ficha de cargo asesor contable


	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA		Código: FDC-001			
	FICHA DE CARGO		Versión: 001			
			Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018	
		Hoja : 1 de 1				
<p>CARGO: ASESOR CONTABLE REPORTA A: JEFE INMEDIATO – JUNTA DIRECTIVA REQUISITOS DEL CARGO: EDUCACIÓN: Profesional en área de contaduría pública. FORMACIÓN: Conocimientos contables, tributarios y financieros. EXPERIENCIA: Que tenga 1 año de experiencia en cargos a fines. HABILIDADES: Analizar y proponer los métodos y procedimientos para realizar los registros contables, tributarios y financieros de la granja avícola. Sentido de urgencia, solución de problemas, relaciones interpersonales, planificación, organización, liderazgo y trabajo en equipo. Colaborar con la granja avícola en aspectos relativos a sus funciones. FUNCIONES PROPIAS DEL CARGO: Procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos, mediante el registro numérico de la contabilización de cada una de las operaciones, así como la actualización de los soportes adecuados para cada caso, a fin de llevar el control sobre las distintas partidas que constituyen el movimiento contable y que dan lugar a los balances y demás reportes financieros. Registrar las facturas recibidas de los proveedores, a través del sistema computarizado administrativo para mantener actualizadas las cuentas por pagar. Elaborar los comprobantes de diario, mediante el registro oportuno de la información siguiendo con los principios contables generalmente aceptado, a objeto de obtener los estados financieros. Llevar todos los movimientos o registros contables al programa que es el software utilizado por la organización para dicha actividad. Llevar libros contables (Diario, mayor e inventarios). Control y ejecución de solvencias de seguro obligatorio. Realización de la relación de las cuentas por cobrar y por pagar.</p>						

Cuadro 21. (Continuación)

RESPONSABILIDADES: Revisar que se cumplan con los principios de contabilidad de aceptación general. Responsable en cumplimiento de las funciones y objetivos del área. Cuidar el resguardo y mantenimiento de la confidencialidad de la información suministrada por la organización y por el cliente. Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por: Junta Directiva

Fuente. Autor

Cuadro 22. Ficha de cargo galponero

	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FDC-001			
		Versión: 002			
	FICHA DE CARGO	Fecha de elaboración	Día 1	Mes 10	Año 2018
Hoja : 1 de 1					


CARGO: GALPONERO
REPORTA A: JEFE INMEDIATO – JUNTA DIRECTIVA
REQUISITOS DEL CARGO:
EDUCACIÓN:
No requiere.
FORMACIÓN:
Conocimientos en avicultura.
EXPERIENCIA:
No requerida, depende de la motivación y aptitudes del candidato.
HABILIDADES:
Sentido de urgencia, solución de problemas, relaciones interpersonales, organización y trabajo en equipo.
FUNCIONES PROPIAS DEL CARGO:
Alimentar las gallinas.
Recolectar los huevos.
Limpiar, seleccionar y almacenar de manera adecuada el huevo.
Garantizar el buen aseo del galpón, así como los elementos que lo componen.
(Limpiar bebederos, comederos, mayas y garantizar el buen estado de la cama.
Llevar libros contables (Diario, mayor e inventarios).
RESPONSABILIDADES:
Revisar que las gallinas produzcan.

Cuadro 22. (Continuación)

Mantener las instalaciones en buen estado. Cumplir con los requisitos que exige la guía de buenas prácticas e higiene en granjas avícolas.		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva

Fuente. Autor

Cuadro 23. Ficha de cargo servicios generales

	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FDC-001					
		Versión: 003					
	FICHA DE CARGO	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año		
			1	10	2018		
Hoja : 1 de 1							
CARGO: SERVICIOS GENERALES REPORTA A: JEFE INMEDIATO – JUNTA DIRECTIVA REQUISITOS DEL CARGO: EDUCACIÓN: Bachiller. FORMACIÓN: Conocimiento en mantenimiento en granjas avícolas. EXPERIENCIA: Que tenga 1 año de experiencia en cargos a fines. HABILIDADES: Analizar, proponer y realizar los métodos y procedimientos para el buen funcionamiento de la granja avícola. FUNCIONES PROPIAS DEL CARGO: Alistar galpones. (limpiar y desinfectar los galpones, así como el equipo para el recibo de las pollas). Lavar andenes dispuestos en cada uno de los galpones. Mantenimiento de tubería, redes eléctricas. Rosar zonas verdes y recoger y empacar la gallinaza. Todas las funciones necesarias para el buen funcionamiento de la granja. RESPONSABILIDADES: Revisar que las maquinas se encuentren en buen funcionamiento. Responsable que la granja avícola se encuentre en un excelente estado.							
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva					

Fuente. Autor

Cuadro 24. Ficha de cargo distribuidor

	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA		Código: FDC-001			
	FICHA DE CARGO		Versión: 004			
			Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018	
		Hoja : 1 de 1				
<p>CARGO: DISTRIBUIDOR REPORTA A: JEFE INMEDIATO – JUNTA DIRECTIVA REQUISITOS DEL CARGO: EDUCACIÓN: Bachiller. FORMACIÓN: Conocimiento en distribución de productos. EXPERIENCIA: Que tenga 1 año de experiencia distribuyendo. HABILIDADES: Conocer la ciudad de Villavicencio para transportarse desde la granja avícola hasta los clientes. FUNCIONES PROPIAS DEL CARGO: Transportar el concentrado desde la fábrica hasta la granja, además descargarlo en la bodega de la granja. Distribuir los huevos en la ciudad. Mensajero de la empresa. Conseguir nuevos compradores. RESPONSABILIDADES: Tener las facturas de las ventas al final del día. Manejar con precaución para evitar cualquier accidente. Recaudar el dinero por las ventas. Cumplir con los horarios pactados.</p>						
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva				

Fuente. Autor

3.1.8 Constitución de la empresa y aspectos legales. Para la constitución de la granja avícola es necesario saber lo siguiente.

3.1.8.1 Nombre o razón social. La consulta se realiza en la página web del RUES. En el registro único empresarial puede consultar 9 registros, pero para la

creación de la granja avícola se necesita saber si el nombre ya existe o no por eso se utilizará la opción de registro mercantil y se busca por el nombre¹⁵.

3.1.8.2 Registrar el slogan. Para el registro del slogan es necesario saber lo siguiente:

El registro de marca tiene costo por Internet de \$888.500 y en Físico es de \$1.080.000 por una sola clase. Si en la misma solicitud desea incluir otras clases, cada una de ellas tiene un valor adicional por Internet de \$443.500 y en físico de \$513.000¹⁶.

Los pasos para realizar su trámite de registro de marca son los siguientes. Conocer la normatividad aplicable al trámite, estas son la Decisión 486/2000 (CAN) y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio Título X¹⁷.

Verifique en la Clasificación Internacional de Niza, la clase o las clases en las cuales quiere proteger su marca, puede consultar esta en el formulario de registro SIPI¹⁸.

Puede verificar si la marca que va a solicitar está registrada o en proceso de registro. Para ello la SIC le ofrece una búsqueda de antecedentes marcarios, esta solicitud tiene un costo por Internet de COP\$38.500 y en físico de \$45.500 por cada búsqueda nominativa o figurativa y por cada clase adicional por Internet es de COP \$21.500 y en físico es de \$25.500 Para este proceso ingresar al sitio web con su usuario y contraseña, ubique la sección de signos distintivos y luego en el enlace solicitud de antecedentes marcarios. Si en el resultado identifica que su marca no está registrada ni en proceso de registro, puede iniciar su trámite por la plataforma SIPI¹⁹.

¹⁵ Registro único empresarial. Registro mercantil [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://www.rues.org.co/>>

¹⁶ Superintendencia de industria y comercio. Tasas signos distintivos 2018. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL: <http://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>>

¹⁷ Superintendencia de industria y comercio. Pasos para solicitar el registro de una marca. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-el-registro-de-una-marca>>

¹⁸ Superintendencia de industria y comercio. Clasificación internacional de Niza. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://bit.ly/1xmtwi0>>

¹⁹Superintendencia de industria y comercio. Signos distintivos. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://bit.ly/2jOjQ0w>>

La radicación del proceso se realiza por medio de la página web con su usuario y contraseña, ubique la sección de signos distintivos y luego de clic en el enlace solicitar un signo distintivo si prefiere hacer su trámite en físico debe realizar las descarga de los formularios y llegar la documentación de conformidad con el artículo 138 de la decisión 486 del año 2000²⁰. A continuación, se diligencia el formato con la información de la marca. PI01 - F01 Registro de marcas y lemas comerciales²¹.

Después de todo lo anterior, cuando se investigue todo sobre los signos distintivos se realiza el pago y no falta recordar que la copia del recibo de consignación debe reemplazarse en la Pagaduría de la Superintendencia de Industria y Comercio por un recibo oficial que debe ir anexo a la solicitud.

Ya, por último, para recordar que se debe diligenciar el formato con la información de la marca, realizar el pago de la tasa correspondiente, radicar en tesorería de la sede la acreditación del pago y posteriormente radicar el formulario del petitorio con el pago y los documentos que requiera la marca en la sede para que ingrese a estudio de forma.

3.1.8.3 Registro ante la cámara de comercio de Villavicencio. Se debe diligenciar el registro Mercantil, a continuación mencionaremos los documentos que se deben presentar.

- Requisitos para matriculas de personas naturales y jurídicas.

Copia cedula de ciudadanía al 150%.

Copia del RUT si alguna vez lo ha solicitado o PRE RUT en el caso de nunca haber sido solicitado.

El trámite de la matrícula debe realizarse personalmente o mediante apoderado debidamente acreditado.

Lo anterior en cumplimiento a los artículos 36 y 40 del código de comercio.

- Formulario de registro único empresarial y social rues. (Véase el Anexo C).

3.1.8.3 Registro en la dirección de impuestos y aduanas nacionales. Ir a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para obtener el

²⁰ Ibid., p.1.

²¹ Superintendencia de industria y comercio. Formatos para trámites de signos distintivos. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://www.sic.gov.co/formatos-marcas>>

número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales. Para este número de identificación, el cual es expedido en una tarjeta, se debe realizar el trámite correspondiente en la DIAN, que se encuentre en el municipio donde se está domiciliado.

○Pasos a seguir. Ir a la DIAN. Con el certificado de existencia y representación que solicite en la Cámara de Comercio, diríjase a la DIAN y solicite el formulario de RUT (registro único tributario), por medio del cual se puede realizar los siguientes trámites, entre otros: asignación de NIT inscripción en el registro de vendedores si es responsable de IVA.

Una vez adquirido y diligenciado el formulario, preséntese ante la DIAN, con los siguientes documentos: Formulario de RUT diligenciado en original y dos copias. Copia de la escritura pública de constitución. Certificado de existencia y representación, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a tres meses antes de su presentación. Fotocopia de la cédula del representante legal. El registro de Impuestos sobre las ventas (IVA), se puede hacer en el momento de realizar la solicitud del NIT. Los responsables del régimen simplificado no tienen obligación de declarar el IVA, los responsables del régimen común deben hacerlo bimestralmente en las fechas que indique el calendario tributario, el cual puede adquirir directamente en la DIAN. Simultáneamente con la solicitud del formulario RUT, usted puede solicitar el formulario para que la DIAN le autorice la numeración para las facturas que usará en su negocio.

○Formulario del registro único tributario. (Véase el Anexo D).

Cuadro 25. Requisitos para crear una granja avícola

Requisitos
Galpón: Establecimiento cerrado que aloja aves de corral.
Gallinaza: Residuos generados por las aves de corral que incluye excretas, plumas y restos de alimentos de las aves.
Influencia aviar: Infección de las aves de corral causada por cualquier virus.
Cerco perimetral: Delimitación del perímetro del establecimiento avícola a través se buscan controlar el acceso a personas, vehículos para no tener ningún tipo de enfermedades en los animales.
Lote de aves: Grupo de aves de una misma especie y edad.
Módulo: Áreas separadas físicamente dentro de una granja.

Cuadro 25. (Continuación)

Procedimiento operativo estandarizado:	Descripción operativa y detalladamente sobre alguna actividad o proceso, en la cual hay un procedimiento, el responsable, la periodicidad con la que se debe hacer y los elementos, herramientas y productos a utilizar.
Registro sanitario de predio avícola:	Documento oficial que contiene la información de cada uno de los predios avícolas del país, en el cual se precisan datos relacionados con el propietario del predio, como son el predio, su ubicación geográfica, infraestructura, capacidad instalada, capacidad requerida y ocupada, actividades sanitarias.
Sanitización:	Serie de procesos físicos, biológicos y químicos a los cuales debe aplicarse a la gallinaza para reducir la presencia de microorganismos.
Tipo de explotación avícola:	Clase de explotación de aves de una misma raza y edad, la línea de producción ya sea para levante y engorde o postura.
Vacunas:	biológico que contiene microorganismos ²² .

Fuente. Autor

Para mayor información de crear una granja avícola para la producción de huevos es necesario tener bien claro los parámetros que exige el ICA.

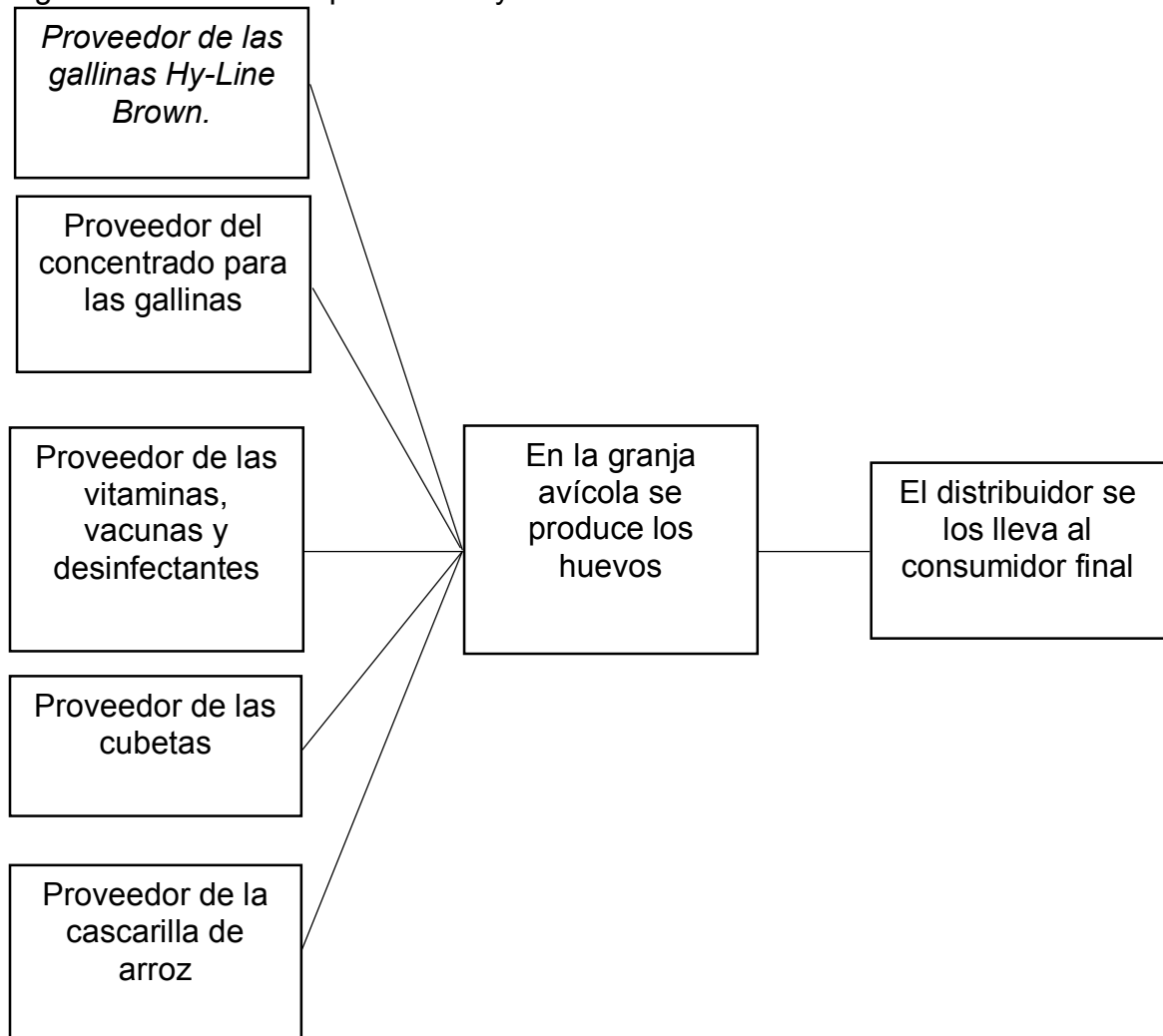
²²Instituto Colombiano Agropecuario. Requisitos para la certificación de granjas avícolas bioseguras de postura y/o levante y se dictan otras disposiciones. [en línea]. [citado 4 octubre, 2018]. Disponible en internet: <URL: <https://www.ica.gov.co/getattachment/b8cb4efd-a1b4-409e-a11d-c81b91f59025/2014R3651.aspx>>

4. ESTUDIO TECNICO

4.1 SISTEMA DE PRODUCCION Y DISTRIBUCIÓN

El sistema que se utilizará para producir y distribuir el producto el huevo es:


Figura 18. Sistema de producción y distribución.



Fuente. Autor

El cursograma analítico lo realizaremos bajo los símbolos de la norma ISO 9000.

Figura 19. Simbología de la norma ISO 9000 para elaborar diagrama de flujo.

Símbolo	Representa
	Operaciones. Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición. Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Operación e inspección. Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación. Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora. Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión. Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes. Productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento. Depósito y/o resguardo de información o productos.

Fuente. Económicas. Procedimientos y procesos [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: http://biblio3.url.edu.gt/publiclg/biblio_sin_paredes/fac_economicas/2016/orga_empr/cap/07.pdf>

En la granja avícola tendremos procesos como son la compra de las gallinas que el principal proveedor es Itacol, que se encuentra con una sucursal en la ciudad de Villavicencio para poder negociar directamente. Cuando las gallinas llegan a la granja avícola Clementina los galpones deben estar en excelentes condiciones, deben estar limpios y desinfectados para poder colocar las nuevas gallinas en el galpón. En la recolección del huevo es necesario que el operario encargado haga su limpieza necesaria antes de entrar al galpón para evitar agentes contaminantes.

En este mismo proceso se utilizará la clara del huevo para poder limpiar el huevo y quede limpio. En la granja avícola se contará con un área específica para los huevos y otro para la comida.

Se debe realizar una limpieza diaria de los bebederos y comederos de las gallinas para evitar enfermedades, también se hará una fumigación diaria por todo el galpón sobre la cascarilla de arroz. Esto se realizará en las horas de la mañana después de la recogida de los huevos. El concentrado se da a las 7 am, 1 pm y 5 pm, para que las gallinas produzcan su huevo y tengan una vida alimenticia buena.

Cuando las gallinas ya cumplan su ciclo de vida que normalmente es de 2 años, se venden a personas que las quieran consumir.

Por último, la distribución de los huevos se hace mediante un vehículo que va a la granja avícola, recoge los huevos, los cancela y los distribuye en la ciudad de Villavicencio.

Cuadro 26. Cursograma analítico para la compra de gallinas hy-line brown

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo			
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen		
Producto: Gallinas					Actividad	Actual	Propuesto	Economía
Actividad: Compra de gallinas hy-line brown.					Operación ○			
					Inspeccion □			
					Espera D			
					Transporte ⇨			
					Almacenamiento ▽			
Modelo:	Propuesto				Distancia (mts)			
Lugar:	Granja avícola				Tiempo (horas-hombre)			
Operario(s):		Ficha no.			Costo			
Compuesto por:		Fecha:			Mano de obra			
Aprobado por:		Fecha:			Material			
					TOTAL			
DESCRIPCIÓN		Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad	OBSERVACIONES		
					○ □ D ⇨ ▽			
Llamar a los proveedores de hy-line brown					●			
Llegar a un acuerdo					●			
Esperar a que llegue el producto					●			
Descargan las gallinas del camión					●			
Espera a ser acomodadas en el galpón					●			
Verificar que esten completas					●			
Verificar que todas tengan las vacunas					●			
Pagarle al proveedor					●			
Total					3 2 2 1 0			

Fue
nte.
Aut
or

Cua
dro
27.
Cur

sograma analítico de la limpieza y adecuación del galpón para las gallinas nuevas

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo			
Diagrama no.	2	Hoja:	1	de	1	Resumen		
Producto: Gallinas					Actividad	Actual	Propuesto	Economía
Actividad: Limpieza y adecuación del galpón para las gallinas nuevas.					Operación ○			
					Inspección □			
					Espera D			
					Transporte ⇨			
Modelo:					Almacenamiento ▽			
Lugar:					Distancia (mts)			
Operario(s):					Tiempo (horas-hombre)			
Compuesto por:					Costo			
Aprobado por:					Mano de obra			
Fecha:					Material			
Fecha:					TOTAL			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo		Actividad	OBSERVACIONES		
Bodega de herramientas de limpieza					○ □ D ⇨ ▽			
Transportar las herramientas al galpón								
Desinfectar y lavar todas las maquinarias y herramientas dentro del galpón.								
Esperar 15 días para poner las gallinas nuevas								
Verificar que todo este en perfecto estado								
Transportar la cascarilla								
Fumigar por dentro y fuera del galpón y								
Transportar las herramientas a la bodega								
Total					2 1 1 2 2			

entrada en el galpón

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo			
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen		
Producto: Gallinas					Actividad	Actual	Propuesto	Economía
Actividad: Surtir el concentrado en el galpón					Operación ○			
					Inspección □			
					Espera D			
					Transporte ⇨			
Modelo:					Almacenamiento ▽			
Lugar:					Distancia (mts)			
Operario(s):					Tiempo (horas-hombre)			
Compuesto por:					Costo			
Aprobado por:					Mano de obra			
Fecha:					Material			
Fecha:					TOTAL			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo		Actividad	OBSERVACIONES		
En almacén de la comida								
Transportar la comida						Carretilla		
Surtir en los comederos								
Verificar que todos los comederos contengan comida								
Desechar la basura y residuos								
Total					2 1 0 1 1			

la recolección, clasificación y almacenamiento del huevo

Fuente:
Autor

Cuadro 28.
Cursograma analítico de surtido en el galpón

Fuente:
Autor

Cuadro 29.
Cursograma analítico de

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo						
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen					
Producto: Huevo					Actividad	Actual	Propuesto	Economía			
					Operación ○						
					Inspeccion □						
					Espera D						
					Transporte ⇨						
Actividad: Recoger, clasificar, limpiar y almacenar el huevo.					Almacenamiento ▽						
					Modelo:	Propuesto		Distancia (mts)			
					Lugar:	Granja avícola		Tiempo (horas-hombre)			
					Operario(s):	Ficha no.	Costo				
					Compuesto por:	Fecha:	Mano de obra				
Aprobado por:	Fecha:	Material									
					TOTAL						
DESCRIPCIÓN		Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad				OBSERVACIONES		
					○	□	D	⇨		▽	
Almacenamiento en los nidales											
Recoger los huevos											
Verificar que esten en buen estado											
Colocarlos en el balde correspondiente											
Llevarlos al área de clasificación											
Pesar cada huevo y ponerlo en su cubeta											
Limpiar los huevos sucios											
Inspeccionar que los huevos esten en buen estado tanto por fuera como por dentro											
Transportan las cubetas de 30 unidades al área de almacenamiento											
Almacenan las cubetas de huevos											
Total					3	2	0	3	2		

Fuente. Autor

Cuadro 30. Cursograma analítico de la limpieza y revisión diaria del galpón

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo				
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen			
Producto: Gallinas					Actividad	Actual	Propuesto	Economía	
					Operación ○				
					Inspección □				
					Espera D				
					Transporte ⇨				
Actividad: Limpieza y revisión diaria					Almacenamiento ▽				
					Distancia (mts)				
					Tiempo (horas-hombre)				
					Costo				
					Mano de obra				
Modelo:	Propuesto				Material				
Lugar:	Granja avícola								
Operario(s):		Ficha no.							
Compuesto por:		Fecha:							
Aprobado por:		Fecha:							
					TOTAL				
DESCRIPCIÓN		Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad				OBSERVACIONES
					○	□	D	⇨	
Bodega de herramientas de limpieza									
Transportar las herramientas hasta el galpón									
Realizar la limpieza y desinfección de los comederos, bebederos y ponaderos.									
Fumigar y revolver la cascarilla de arroz									
Verificar que la instalaciones se encuentren en buen estado									
Llevar las herramientas a la bodega.									
Almacenarlas									
Total					2	1	0	2	2

Fuente. Autor

Cuadro 31. Cursograma analítico sobre las ventas de gallinas hy-line brown

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo			
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen		
Producto: Gallinas					Actividad	Actual	Propuesto	Economía
Actividad: Venta de gallinas hy-line brown.					Operación ○			
					Inspeccion □			
					Espera D			
					Transporte ⇨			
					Almacenamiento ▽			
Modelo:	Propuesto				Distancia (mts)			
Lugar:	Granja avícola				Tiempo (horas-hombre)			
Operario(s):		Ficha no.			Costo			
Compuesto por:		Fecha:			Mano de obra			
Aprobado por:		Fecha:			Material			
					TOTAL			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo		Actividad ○ □ D ⇨ ▽	OBSERVACIONES		
Llamar a las personas interesadas					●			
Llegar a un acuerdo					●			
Recoger las gallinas del galpón					●			
Montarlas al camión					●			
Llevarlas hasta el destino del comprador					●			
Descargarlas del camión					●			
Ubicar las gallinas en el nuevo sitio					●			
Inspeccionar la cantidad de gallinas					●			
Recoger el dinero					●			
Total					5 1 0 3 0			

Fuente. Autor

Cuadro 32. Cursograma analítico de la distribución del huevo

Cursograma analítico					Operario/Material/Equipo			
Diagrama no.	1	Hoja:	1	de	1	Resumen		
Producto: Huevos					Actividad	Actual	Propuesto	Economía
Actividad: Distribución del huevo					Operación ○			
					Inspeccion □			
					Espera D			
					Transporte ⇨			
					Almacenamiento ▽			
Modelo:	Propuesto				Distancia (mts)			
Lugar:	Granja avícola				Tiempo (horas-hombre)			
Operario(s):		Ficha no.			Costo			
Compuesto por:		Fecha:			Mano de obra			
Aprobado por:		Fecha:			Material			
					TOTAL			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo		Actividad ○ □ D ⇨ ▽	OBSERVACIONES		
El distribuidor espera en la entrada de la granja avícola					●			
Dirigirse al área de almacenamiento de huevos					●			
Montar las cubetas al vehículo					●			
Inspeccionar que los huevos no esten rotos o desportillados.					●			
Cancelar las cubetas adquiridas					●			
Tranportar los huevos hasta los consumidores finales					●			
Total					2 1 1 2 0			

Fuente. Autor

4.2 LOCALIZACIÓN

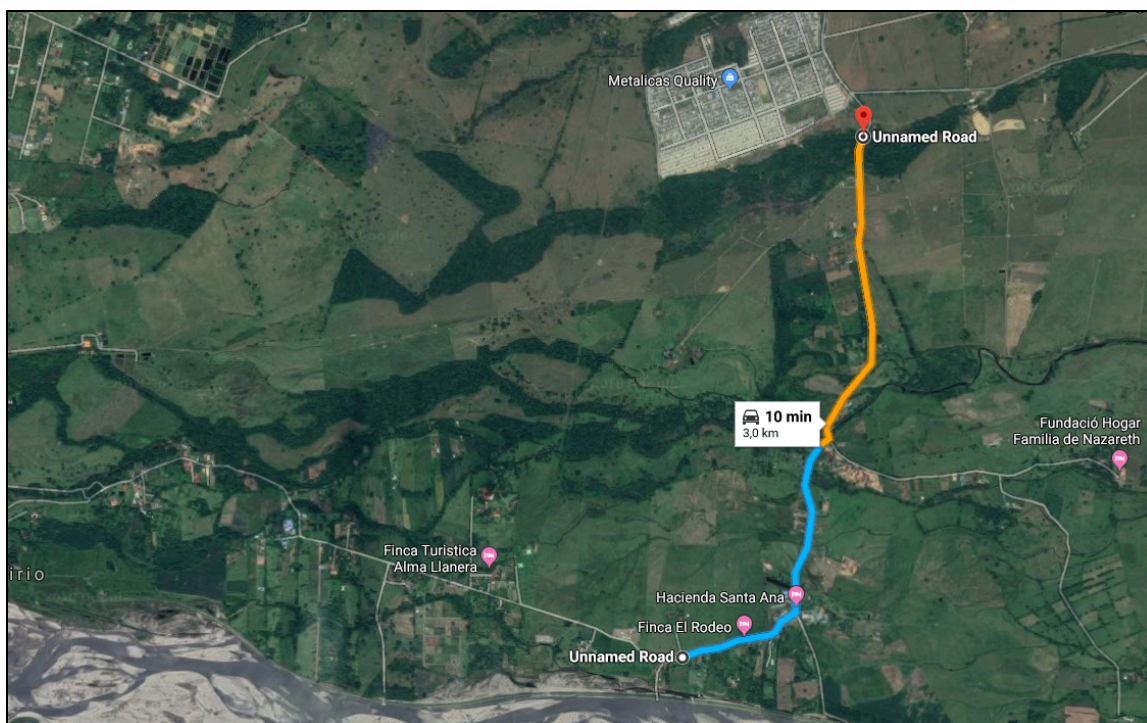
4.2.1 Macro localización. El área donde se ubicará la granja avícola Clementina será en una zona aledaña a la ciudad de Villavicencio y la propiedad es familiar. La finca tiene acceso por dos carreteras que son destapadas, la primera se encuentra a 10 minutos (3 KM) de la ciudad y la segunda a 19 minutos de la carretera principal a 6.5 km, pero en la segunda para llegar a la ciudad le añadimos 7 minutos y 6.3 km, entonces nos daría un total de 26 minutos y 12.8 km.

Figura 20. Ubicación de la granja avícola Clementina.



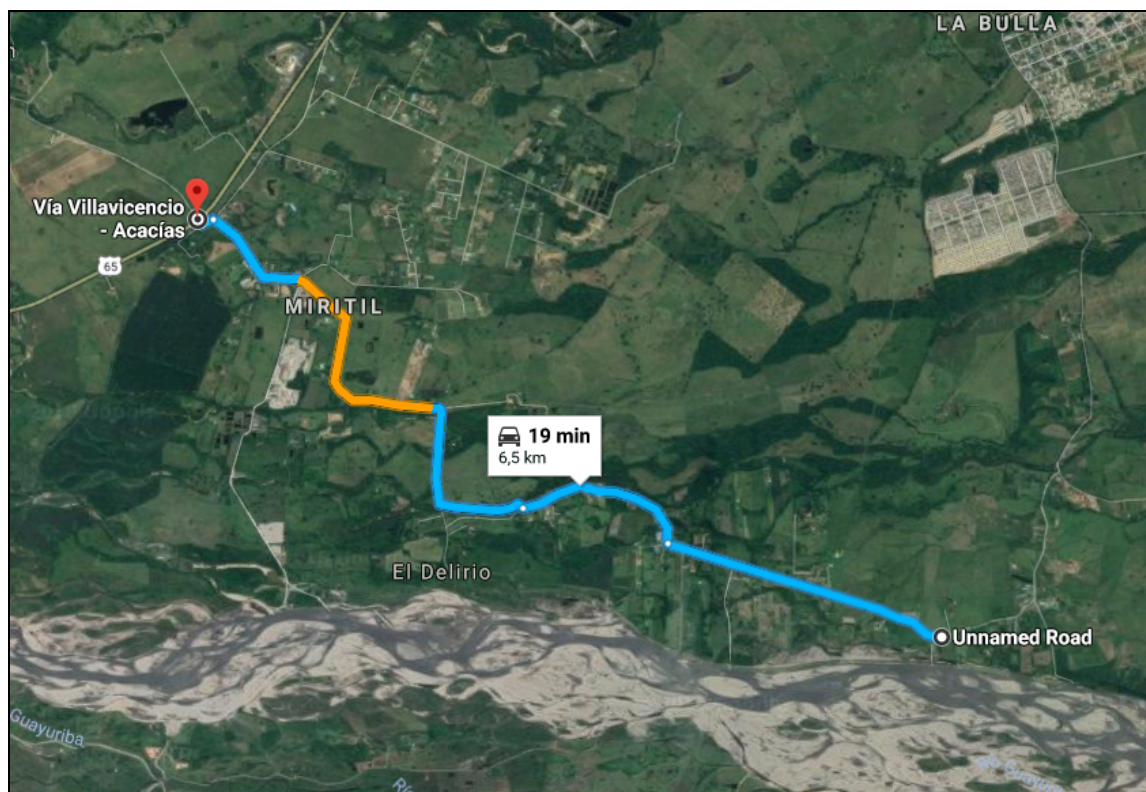
Fuente. Google Maps. Mapa de Villavicencio [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.google.com/maps/place/Villavicencio,+Meta/@4.0338124,-73.6761091,363m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e3e2ddfb283211:0x537e40041d7b20c2!8m2!3d4.1513822!4d-73.6376905>>

Figura 21. Carretera 1 para llegar a la granja avícola Clementina.



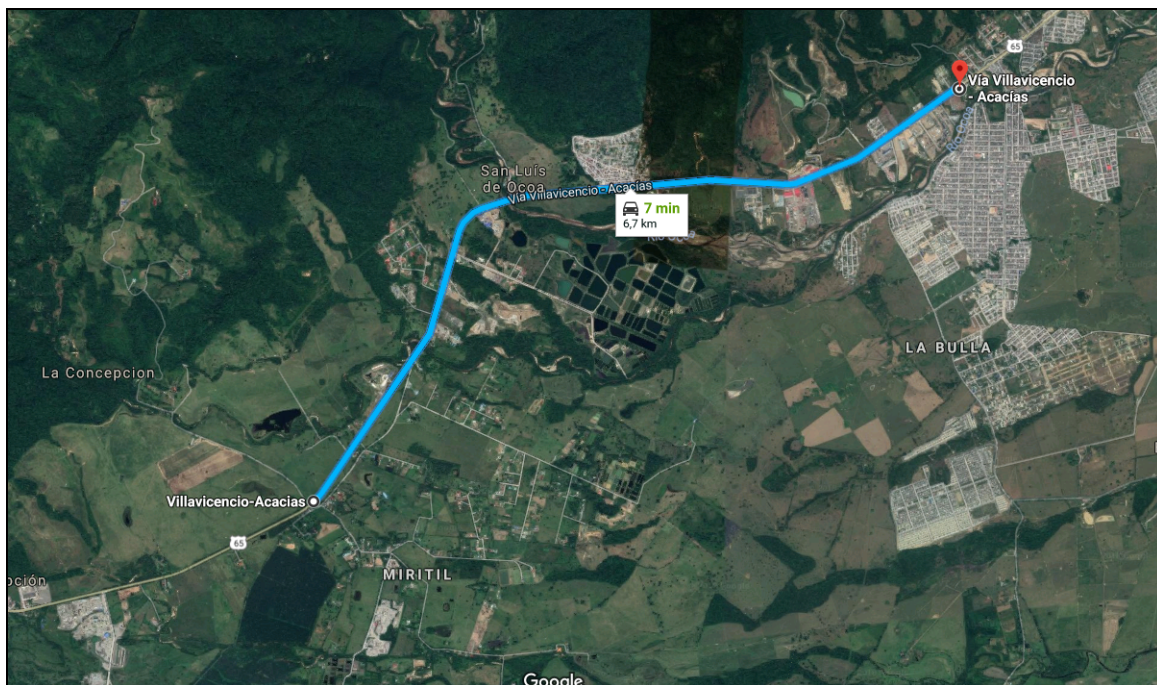
Fuente. Google Maps. Mapa de Villavicencio [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.google.com/maps/dir/4.033951,-73.676012/4.0557852,-73.6683914/@4.0448895,-73.6807573,3756m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!4m1!3e0>>

Figura 22. Carretera 2 para llegar a la granja avícola Clementina.



Fuente. Google Maps. Mapa de Villavicencio [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.google.com/maps/dir/4.033951,-73.676012/4.0573201,-73.7177724/@4.0500661,-73.6857663,8917m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0>>

Figura 23. Carretera 2 para llegar a la granja avícola Clementina.



Fuente. Google Maps. Mapa de Villavicencio [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.google.com/maps/dir/4.057564,-73.718287/4.0867063,-73.6725834/@4.0738619,-73.7022846,7072m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0>>

4.2.2 Micro localización. El predio donde se pretende realizar la granja avícola, en la actualidad solo hay una casa que está en proceso de construcción, antes la tierra había sido utilizada para la siembra de maíz, pero hace un año no se ha utilizado para nada más. El predio cuenta con excelente calidad de agua, terreno totalmente plano, fácil acceso porque queda cerca de la ciudad y con un clima favorable para las gallinas ponedoras.

4.3 FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Cuadro 33. Ficha técnica de maquinaria guadañadora


	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA		Código: FEC-001			
			Versión: 001			
	FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año	
			1	10	2018	
		Hoja : 1 de 1				

Figura 24. Guadañadora Stihl.



Fuente. Stihl. Maquina guadañadora [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.stihl.com.co/Productos-STIHL/Guada%C3%B1as/Guada%C3%B1as-de-alta-intensidad-de-uso/223158-71008/FS-450.aspx> >

MAQUINA-EQUIPO: GUADAÑADORA

FABRICANTE: STIHL

MODELO: FS 450

CARACTERISTICAS TECNICAS:

Cilindrada cm³: 44,3

Potencia Kw: 2,1

Potencia CV: 2,9

Peso kg: 8

Herramienta de corte estándar: AutoCut²³

Cuadro 33. (Continuación)

DESCRIPCION:

Campos de aplicación y grupo de usuarios

Trabajos de segado, en carreteras.

Eliminación de matorrales, setos y hierba silvestre (zarzales).

<p>Prevención contra incendios forestales. Trabajos de triturado y siega, p. ej. previo al trabajo de las procesadoras. Usuarios profesionales en la conservación de zonas verdes. Profesionales forestales (Selvicultura) Empresas de mantenimiento de carreteras.</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS: Antes de utilizar la guadañadora retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. Antes de manipular la guadañadora póngase los elementos de protección personal. El operario debe de conocer correctamente la naturaleza y funcionamiento del equipo. La guadañadora debe tener la totalidad de sus partes móviles protegidas, de tal modo que éstas sean inaccesibles a movimientos voluntarios o involuntarios de la persona que la maneja. Si el corte sale lateralmente, se debe instalar una protección que resguarde lateralmente el filo en todo su recorrido (mampara). Siempre que la barra de corte no se halle trabajando, se debe poner un resguardo de protección que impida el contacto con la parte filosa. Por ningún motivo introduzca sus manos a la zona de corte mientras la maquina esté en operación. Por ningún motivo se deben retirar la guarda o protector del equipo de corte. Mantenga en buen estado el amortiguador de vibraciones y el silenciador.</p>		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva

Fuente. Autor y Arl sura. Guadañadora [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.arlsura.com/images/herramientas/pdfGuadanadora.pdf>>

Cuadro 34. Ficha técnica de maquinaria fumigadora

	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FEC-001			
		Versión: 002			
	FICHA TÉCNICA DE	Fecha de elaboración	Día 1	Mes 10	Año 2018


	MAQUINARIA	Hoja : 1 de 1
---	------------	---------------

Figura 25. Fumigadora Royal condor.



Fuente. Royal Condor. Maquina fumigadora [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.royalcondor.com/fumigadora-activa-royalcondor?lightbox=datattem-j3x6wazt3>>

MAQUINA-EQUIPO: FUMIGADORA

FABRICANTE: ROYAL CONDOR

MODELO: ACTIVA

CARACTERISTICAS TECNICAS:

Capacidad del Tanque: 18 L - 20 L : 4.75 - 5.28 gl

Sistema de Inyección y Presión: Presión Hidráulica. Pistón y Cámara Externos.

Capacidad de la Cámara: 1 L, probada en fábrica a 300 psi.

Presión de Trabajo: 40 psi +/- 10%

Rango de Presión: 1 - 13.79 bar / 14.7 - 200 psi.

Palancazos por Minuto: 10 Con Boquilla de 600 cc/min.

Peso Neto: 5.7 kg / 11 lb

Dimensiones sin Empaque: Alto 54.1 cm Ancho 21.7 cm Largo 43 cm

Dimensiones con Empaque: Alto 56 cm Ancho 23.8 cm Largo 42.3²⁴.

Cuadro 34. (Continuación)

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Boquilla de ajuste cono hueco.

Lanza rigida en fibra de vidrio.

<p>Llave de paso con filtro en malla de acero inoxidable.</p> <p>Correas ajustables con hoimbreras en PVC.</p> <p>Chasis 100% plastic plano.</p> <p>Bomba tipo pistón en plástico.</p> <p>Tanque fabricado en polietileno de altan densidad</p> <p>Boca amplia para llenado facil y seguro</p> <p>Manguera en PVC.</p> <p>DESCRIPCION:</p> <p>La fumigaroa royal condor activa la utilizaremos principalmente para la fumigación de los galpones y en las zonas aledañas, para proteger que no entre ninguna clase de contaminación ni enfermedad.</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS:</p> <p>Antes de utilizar la fumigadora revise que todos sus elementos este en buen estado.</p> <p>Antes de manipular la fumigadora póngase los elementos de protección personal como son el tapabocas, gafas, guantes, escafandra entre otros.</p> <p>El operario debe de conocer correctamente la naturaleza y funcionamiento del equipo.</p> <p>La fumigadora debe tener la totalidad de sus partes móviles protegidas, de tal modo que éstas sean inaccesibles a movimientos voluntarios o involuntarios de la persona que la maneja.</p> <p>Por ningún motivo introduzca sus manos a la zona de fumigado mientras la maquina esté en operación.</p> <p>GARANTIA:</p> <p>Royal Condor respalda su inversión con:</p> <p>Disponibilidad de repuestos de todos sus equipos</p> <p>Garantías entre 6 meses y 2 años para equipos y repuestos por falla prematura de materiales o defectos de fabricación.</p>		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva

Fuente. Autor y Royal Condor. Maquina fumigadora [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.royalcondor.com/fumigadora-activa-royalcondor?lightbox=dataItem-j3x6wazt3>>

Cuadro 35. Ficha técnica de maquinaria electrobomba

	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FEC-001
		Versión: 003


<div><div><div>GRANJA AVICOLA</div><div></div><div>CLEMENTINA</div></div><div>HUEVO FRESCO, DE LA GRANJA A SU MESA</div></div>	FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018
		Hoja : 1 de 1			

Figura 26. Motobomba pedrollo.



Fuente. Pedrollo. Electrobomba [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: https://www.pedrollo.com.co/es/default_t1>

MAQUINA-EQUIPO: ELECTROBOMBA

FABRICANTE: PEDROLLO

MODELO: PKM 60

CARACTERISTICAS TECNICAS:

Potencia: 1/2hp

Voltaje: 110 V

Temperatura Máxima: Menos 10°C fino a +60°C

Origen: Italia

Alto producto: 146.04 Milímetros

Ancho producto: 206.19 Milímetros

Profundo producto: 116.92 Milímetros

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Bomba periférica con motor embobinado 100% cobre, rotor tipo jaula de ardilla inductivo.

½ hp (750w)

127 volts. Monofásico.

60 hz.

5 amp.

Altura máxima: 40 metros.

Cuadro 35. (Continuación)

Altura máxima: 40 metros.

Caudal: 40 lpm.

<p>Cabezal completamente cerrado con rodete periférico que aumenta la presión.</p> <p>DESCRIPCION:</p> <p>Son recomendadas para bombear agua limpia, sin partículas abrasivas y líquidos químicamente no agresivos con los materiales que constituyen la bomba. Por su confiabilidad, simplicidad en el uso y por su ventaja económica, son aptas para el uso doméstico y en particular para la distribución del agua acoplados a pequeños tanques de presión, para irrigación de huertos y jardines. La instalación se debe realizar en lugares cerrados o protegidos de la intemperie</p> <p>GARANTIA:</p> <p>Garantías de 2 años para equipos y repuestos por falla prematura de materiales o defectos de fabricación.</p>		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por: Junta Directiva

Fuente. Autor y Pedrollo. Electrobomba [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018].
 Disponible en internet: < URL: https://www.pedrollo.com.co/es/default_t1>

Cuadro 36. Ficha técnica del comedero


	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FEC-001			
		Versión: 004			
	FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018
		Hoja : 1 de 1			

Figura 27. Comedero tipo canaleta.



Fuente. Autor

MAQUINA-EQUIPO: COMEDERO
FABRICANTE: PROPIO

Cuadro 36. (Continuación)

<p>CARACTERISTICAS TECNICAS:</p> <p>Frente: 1,6 cm</p> <p>Fondo: 0,14 cm</p>

Alto: 0,09 cm DESCRIPCION: Comedero en batería, para gallinas ponedoras con capacidad para 90 gallinas Elaborado con chapa galvanizada y lacada de color blanco y laterales plásticos que se ajustan a la malla En el galpón se ubicará los comederos por fuera de las mallas, para garantizar que las pollitas coman y no se ensucie su habitat, porque a la hora que uno les va a dar la comida no se tiene que entrar al galpón, sino que se les da la comida por las canaletas que estarán ubicadas junto a las mallas, por tal motivo evitaremos contaminación y plagas. Esta es una nueva forma que hemos diseñado para garantizar la limpieza.		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva

Cuadro 37. Ficha técnica de bebedero


	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA	Código: FEC-001			
		Versión: 005			
	FICHA TECNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018
		Hoja : 1 de 1			

Figura 28. Bebedero Vilcun.



Fuente. Vilcun. Bebederos [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://avesvilcun.cl/tienda/producto/bebedero-niple-b-15-doble-para-aves/>>

MAQUINA-EQUIPO: BEBEDERO
FABRICANTE: VILCUM
MODELO: B-15 DOBLE PARA AVES

Cuadro 37. (Continuación)

DESCRIPCION: Sistemas de bebederos de niple con copa de goteo Los niples de estos sistemas están diseñados para parrilleros, ponedoras,
--

crianza y reproductores. Al aumentar el suministro de agua, se necesita una copa de goteo para recibir el agua derramada por las aves.

VENTAJAS:

Higiene óptima.

Mejor temperatura del agua.

Desperdicio mínimo de agua.

Fáciles de limpiar.

Poco mantenimiento.

Siempre hay suficientes puntos para beber agua.

Suministro óptimo de medicación y aditivos.

Estiércol seco.

Baja humedad; menos amoníaco.

Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por: Junta Directiva
--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fuente. Autor y Vilcun. Bebederos [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://avesvilcun.cl/tienda/producto/bebedero-niple-b-15-doble-para-aves/>>

Cuadro 38. Ficha técnica de los nidales


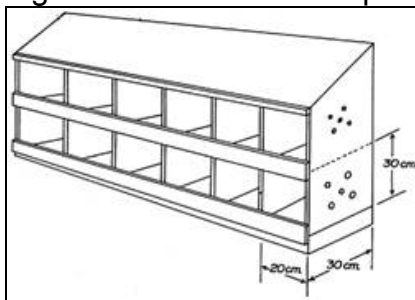
	GRANJA AVÍCOLA CLEMENTINA		Código: FEC-001			
			Versión: 006			
	FICHA TECNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año	
			1	10	2018	
				Hoja : 1 de 1		

Figura 29. Nidales de 10 puestos.



Fuente. Vet-uy. Nidales [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL http://www.veterinaria.org/asociaciones/vet-uy/articulos/artic_avic/028/avic028.htm>

Cuadro 38. (Continuación)

MAQUINA-EQUIPO: NIDALES
FABRICANTE: PROPIO

DESCRIPCION: Los nidos son una parte muy importante del equipo, pues en ellos se deposita el producto que va a generar los ingresos. Estos nidales se hacen para que las gallinas se sientan cómodas para poner el huevo, además debe ser lo suficientemente oscuro. Los nidos se deben instalar cuando se adquieran las aves de 18 semanas. Los nidos pueden ser comunales, utilizando dos metros cuadrados para cada 100 gallinas; o bien nidos individuales, uno para cada cinco gallinas. Los individuales tienen las siguientes dimensiones: 20 cm (mínimo) de frente, 30 cm de alto y 30 cm de fondo; manteniéndolos siempre limpios y con suficiente virutas de madera. Al frente o a la entrada se coloca, en la parte inferior, una regla de 10 cm de alto para que las gallinas no saquen las virutas. VENTAJAS: Higiene óptima. Fáciles de limpiar. Poco mantenimiento. Huevo limpio.		
Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por: Junta Directiva

Fuente. Autor y Vet-uy. Nidales [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL http://www.veterinaria.org/asociaciones/vet-uy/articulos/artic_avic/028/avic028.htm>

Cuadro 39. Ficha técnica de pocetas de desinfección

	GRANJA	Código: FEC-001
--	--------	-----------------


<div></div>	AVÍCOLA CLEMENTINA		Versión: 001			
	FICHA TECNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año	
			1	10	2018	
			Hoja : 1 de 1			

Figura 30. Poceta de desinfección.



Fuente. Propia

MAQUINA-EQUIPO: POCETAS DE DESINFECCIÓN

FABRICANTE: PROPIO

DESCRIPCION:

Las pocetas de desinfección se utilizan principalmente para que cuando la persona ya sea la encargada o visitantes entren al galpón no lleve ninguna contaminación y así evitemos enfermedades a las gallinas.

RECOMENDACIONES:

Todas las personas cuando ingresen a la granja se deben cambiar de ropa.

Todas las máquinas y equipos que ingresen al predio deberán ser previamente desinfectados.

Toda persona que ingrese al establecimiento debe ducharse, cambiarse de ropa por una que sea de uso exclusivo en la planta, antes de ingresar a la granja.

VENTAJAS:

Higiene óptima en la granja avícola.

Seguridad en el bienestar de las pollitas.

Menos contaminación.

Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva
--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fuente. Autor

Cuadro 40. Ficha técnica de la granjera

	GRANJA	Código: FEC-001
--	--------	-----------------

<div></div>	AVÍCOLA CLEMENTINA		Versión: 001		
	FICHA TECNICA DE MAQUINARIA	Fecha de elaboración	Día	Mes	Año
			1	10	2018
		Hoja : 1 de 1			

Figura 31. Gramera.



Fuente. Linio. Gramera [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://www.linio.com.co/p/gramera-bascula-eletronica-digital-d7000-gramos-trnx9b>>

MAQUINA-EQUIPO: GRAMERA

FABRICANTE: ELECTRONIC

MODELO: 7000GR

CARACTERISTICAS

Tamaño (L x P x A cm) 24x17x4

DESCRIPCION:

La gramera se utiliza principalmente para pesar el huevo y así poder clasificarlo según el peso.

Cuenta con pantalla LCD. puede pesar en GRAMOS y en ONZAS, trabaja con 2 baterías "AA" (incluidas), se auto-calibra en "ceros" al encenderla por lo tanto se le puede colocar un recipiente para pesar polvos o líquidos y al encenderla no contará el peso del recipiente, equipado con sistema de alta precisión, es ideal para usarse en la cocina, joyería, dulcería, tienda entre otros.

VENTAJAS:

Preciso en el peso del huevo.

Facilidad de transportar.

Elaborado por: Junta directiva	Recibido por: Junta directiva	Aprobado por. Junta Directiva
--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Fuente. Autor y Linio. Gramera [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://www.linio.com.co/p/gramera-bascula-eletronica-digital-d7000-gramos-trnx9b>>

Para la distribución del huevo utilizaremos un vehículo para repartir el producto.

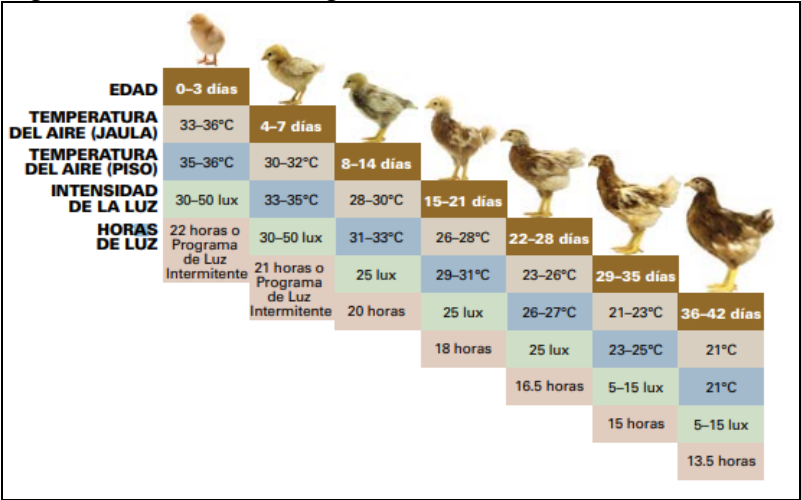
4.4 INSUMOS O MATERIA PRIMA

Los requerimientos necesarios para la producción y distribución de los huevos, son todas aquellas materias primas que se involucren en el proceso.

Concentrado. La cantidad de alimento necesario para las pollitas dependerán de las siguientes variables: la temperatura del galpón, ritmo de producción, tamaño del huevo y el peso corporal, las pollitas tienen un consumo promedio de 94 a 115 gramos de comida por día.

A continuación, se podrá ver la temperatura, la intensidad y horas de luz que deberán usarse para las pollitas, después de los 42 días se mantiene una temperatura de 21° C, una intensidad de luz de 5-15 lux durante 13 a 14 horas por día.

Figura 32. Días de las gallinas.



Fuente. Guia de manejo. Recomendaciones de crianza en Jaula [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

Normalmente las gallinas que tienen más de 18 semanas consumen en promedio de 105 a 114 gramos de concentrado por día, hasta la semana 21 las gallinas ponen huevos de 48.8 a 53.6 y después de la semana 21 en adelante ponen sus huevos de 53 gramos a 64 gramos. Para tener mayor información hemos consultado en el manual de la hy-line Brown la tabla del periodo de crecimiento y de postura.

Cuadro 41. Peso corporal, consumo de alimento y uniformidad durante el crecimiento

EDAD (semanas)	PESO CORPORAL (g)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	UNIFORMIDAD (Jaula)	
1	68 – 72	14 – 15	21 – 30		
2	121 – 129	17 – 21	26 – 42	>85%	
3	184 – 196	23 – 25	35 – 50		
4	257 – 273	27 – 29	41 – 58		
5	349 – 371	34 – 36	51 – 72	>80%	
6	446 – 474	38 – 40	57 – 80		
7	543 – 577	41 – 43	62 – 86		
8	650 – 690	45 – 47	68 – 94		
9	757 – 803	49 – 53	74 – 106	>85%	
10	863 – 917	52 – 56	78 – 112		
11	960 – 1020	58 – 62	87 – 124		
12	1048 – 1112	62 – 66	93 – 132		
13	1125 – 1195	67 – 71	101 – 142		
14	1193 – 1267	70 – 74	105 – 148		
15	1261 – 1339	72 – 76	108 – 152	>85%	
16	1329 – 1411	75 – 79	113 – 158		
17	1397 – 1483	78 – 82	117 – 164	>90%	

- Monitoree el peso corporal de las 0-30 semanas y antes de programar cambios en la dieta.
- El aumento de peso corporal y la uniformidad de las aves pueden verse afectados negativamente por cambios inapropiados en la dieta, manipulación vacunación y traslados.
- Cuando se usan aves que han nacido en diferentes fechas, hay una diferencia en las edades de las pollitas, lo cual afectará negativamente la uniformidad del lote.
- Los lotes deben tener una uniformidad del 90% a la hora de trasladar las aves al galpón de postura.
- Durante el traslado de las aves de las instalaciones de crianza a las de postura, habrá una pérdida de peso corporal.

Fuente. Guía de manejo. Peso corporal, consumo de alimento y uniformidad durante el crecimiento [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

Las 500 gallinas necesitaran por día 56kg de concentrado para las tres comidas, lo que nos daría que por cada gallina ponedora se consume 112 gramos por día. Lo anterior se hace porque las gallinas que se tendrán son de 18 semanas en adelante.

Período de Postura									
EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DÍA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)	CONSUMO DE AGUA ¹ (ml / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. ² (g / huevo)
18	4 – 14	0.3 – 1.0	0.3 – 1.0	0.0	1.47 – 1.57	82 – 88	123 – 176	0.0	48.8 – 50.0
19	24 – 38	2.0 – 3.6	2.0 – 3.6	0.1	1.57 – 1.67	85 – 91	128 – 182	0.1	49.0 – 51.0
20	45 – 72	5.1 – 8.7	5.1 – 8.7	0.1	1.63 – 1.73	91 – 97	137 – 194	0.3	50.2 – 52.2
21	75 – 86	10.4 – 14.7	10.3 – 14.7	0.2	1.67 – 1.77	95 – 101	143 – 202	0.5	51.5 – 53.6
22	87 – 92	16.5 – 21.1	16.4 – 21.1	0.3	1.72 – 1.82	99 – 105	149 – 210	0.9	53.1 – 55.3
23	92 – 94	22.9 – 27.7	22.8 – 27.7	0.3	1.75 – 1.85	103 – 109	155 – 218	1.2	54.4 – 56.6
24	92 – 95	29.3 – 34.4	29.2 – 34.3	0.4	1.78 – 1.90	105 – 111	158 – 222	1.6	55.5 – 57.7
25	93 – 95	35.8 – 41.0	35.7 – 40.9	0.4	1.79 – 1.91	106 – 112	159 – 224	2.0	56.6 – 59.0
26	94 – 96	42.4 – 47.7	42.3 – 47.6	0.5	1.80 – 1.92	107 – 113	161 – 226	2.3	57.3 – 59.7
27	95 – 96	49.1 – 54.5	48.9 – 54.3	0.6	1.82 – 1.94	107 – 113	161 – 226	2.7	58.4 – 60.8
28	95 – 96	55.7 – 61.2	55.5 – 60.9	0.6	1.83 – 1.95	107 – 113	161 – 226	3.1	59.0 – 61.4
29	95 – 96	62.4 – 67.9	62.1 – 67.6	0.7	1.84 – 1.96	107 – 113	161 – 226	3.5	59.3 – 61.7
30	94 – 96	69.0 – 74.6	68.6 – 74.3	0.7	1.84 – 1.96	107 – 113	161 – 226	3.9	59.7 – 62.1
31	94 – 96	75.5 – 81.3	75.1 – 80.9	0.8	1.84 – 1.96	108 – 114	162 – 228	4.3	59.9 – 62.3
32	94 – 95	82.1 – 88.0	81.7 – 87.5	0.9	1.85 – 1.97	108 – 114	162 – 228	4.7	60.1 – 62.5
33	94 – 95	88.7 – 94.6	88.2 – 94.1	0.9	1.85 – 1.97	108 – 114	162 – 228	5.1	60.3 – 62.7
34	94 – 95	95.3 – 101.3	94.7 – 100.7	1.0	1.85 – 1.97	108 – 114	162 – 228	5.5	60.5 – 62.9
35	94 – 95	101.9 – 107.9	101.2 – 107.3	1.0	1.85 – 1.97	108 – 114	162 – 228	5.9	60.6 – 63.0
36	93 – 94	108.4 – 114.5	107.6 – 113.8	1.1	1.86 – 1.98	108 – 114	162 – 228	6.3	60.7 – 63.1
37	93 – 94	114.9 – 121.1	114.1 – 120.3	1.2	1.86 – 1.98	108 – 114	162 – 228	6.7	60.8 – 63.2
38	93 – 94	121.4 – 127.7	120.5 – 126.8	1.2	1.86 – 1.98	108 – 114	162 – 228	7.1	60.9 – 63.3
39	92 – 93	127.8 – 134.2	126.9 – 133.2	1.3	1.87 – 1.99	108 – 114	162 – 228	7.5	61.0 – 63.4
40	92 – 93	134.3 – 140.7	133.2 – 139.6	1.4	1.87 – 1.99	108 – 114	162 – 228	7.9	61.1 – 63.5
41	91 – 93	140.6 – 147.2	139.5 – 146.0	1.4	1.87 – 1.99	108 – 114	162 – 228	8.3	61.2 – 63.6
42	91 – 92	147.0 – 153.7	145.8 – 152.4	1.5	1.88 – 2.00	108 – 114	162 – 228	8.7	61.3 – 63.9
43	90 – 92	153.3 – 160.1	152.0 – 158.7	1.6	1.88 – 2.00	108 – 114	162 – 228	9.1	61.5 – 64.1
44	90 – 92	159.6 – 166.5	158.1 – 165.0	1.6	1.88 – 2.00	108 – 114	162 – 228	9.5	61.6 – 64.2
45	89 – 91	165.8 – 172.9	164.3 – 171.3	1.7	1.89 – 2.01	107 – 113	161 – 226	9.9	61.6 – 64.2
46	89 – 91	172.1 – 179.3	170.4 – 177.6	1.8	1.89 – 2.01	107 – 113	161 – 226	10.3	61.7 – 64.3

Fuente. Guia de manejo. Tabla de rendimiento [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DÍA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)	CONSUMO DE AGUA ¹ (ml / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. ² (g / huevo)
47	88-90	178.2-185.6	176.4-183.7	1.9	1.89-2.01	107-113	161-226	10.6	61.8-64.4
48	88-90	184.4-191.9	182.5-189.9	1.9	1.89-2.01	107-113	161-226	11.0	61.9-64.5
49	88-90	190.5-198.2	188.5-196.1	2.0	1.89-2.01	107-113	161-226	11.4	62.0-64.6
50	88-89	196.7-204.4	194.5-202.2	2.1	1.89-2.01	107-113	161-226	11.8	62.1-64.7
51	87-89	202.8-210.6	200.5-208.3	2.1	1.89-2.01	106-112	159-224	12.2	62.1-64.7
52	87-89	208.9-216.9	206.4-214.4	2.2	1.89-2.01	106-112	159-224	12.5	62.2-64.8
53	87-88	215.0-223.0	212.4-220.4	2.3	1.89-2.01	106-112	159-224	12.9	62.2-64.8
54	87-88	221.1-229.2	218.3-226.4	2.3	1.89-2.01	106-112	159-224	13.3	62.2-64.8
55	86-88	227.1-235.3	224.2-232.4	2.4	1.90-2.02	106-112	159-224	13.7	62.2-64.8
56	86-87	233.1-241.4	230.1-238.4	2.5	1.90-2.02	106-112	159-224	14.0	62.3-64.9
57	85-87	239.1-247.5	235.9-244.3	2.6	1.90-2.02	106-112	159-224	14.4	62.3-64.9
58	85-87	245.0-253.6	241.7-250.2	2.6	1.90-2.02	106-112	159-224	14.8	62.3-64.9
59	85-87	251.0-259.7	247.5-256.1	2.7	1.90-2.02	106-112	159-224	15.1	62.4-65.0
60	84-86	256.8-265.7	253.2-262.0	2.8	1.90-2.02	106-112	159-224	15.5	62.4-65.0
61	84-86	262.7-271.7	258.9-267.8	2.9	1.90-2.02	106-112	159-224	15.9	62.5-65.1
62	83-86	268.5-277.8	264.5-273.7	2.9	1.90-2.02	106-112	159-224	16.2	62.5-65.1
63	83-85	274.3-283.7	270.1-279.4	3.0	1.90-2.02	106-112	159-224	16.6	62.6-65.2
64	83-85	280.1-289.7	275.8-285.2	3.1	1.90-2.02	106-112	159-224	16.9	62.6-65.2
65	83-85	286.0-295.6	281.4-291.0	3.2	1.90-2.02	106-112	159-224	17.3	62.7-65.3
66	82-84	291.7-301.5	286.9-296.6	3.3	1.90-2.02	106-112	159-224	17.7	62.7-65.3
67	81-84	297.4-307.4	292.4-302.3	3.4	1.90-2.02	106-112	159-224	18.0	62.8-65.4
68	81-83	303.0-313.2	297.9-307.9	3.5	1.90-2.02	106-112	159-224	18.4	62.8-65.4
69	81-82	308.7-318.9	303.3-313.4	3.7	1.90-2.02	106-112	159-224	18.7	62.9-65.5
70	80-82	314.3-324.7	308.7-319.0	3.8	1.91-2.03	106-112	159-224	19.1	62.9-65.5
71	79-81	319.8-330.3	314.0-324.4	3.9	1.91-2.03	106-112	159-224	19.4	63.0-65.6
72	79-81	325.4-336.0	319.3-329.9	4.0	1.91-2.03	106-112	159-224	19.7	63.0-65.6
73	78-80	330.8-341.6	324.6-335.2	4.1	1.91-2.03	106-112	159-224	20.1	63.1-65.7
74	77-80	336.2-347.2	329.7-340.6	4.3	1.91-2.03	106-112	159-224	20.4	63.1-65.7
75	76-79	341.5-352.7	334.8-345.9	4.4	1.91-2.03	106-112	159-224	20.7	63.2-65.8
76	76-78	346.9-358.2	339.9-351.1	4.5	1.91-2.03	106-112	159-224	21.1	63.2-65.8
77	75-77	352.1-363.6	344.9-356.2	4.7	1.91-2.03	106-112	159-224	21.4	63.3-65.9
78	75-77	357.4-369.0	349.9-361.3	4.8	1.91-2.03	106-112	159-224	21.7	63.3-65.9
79	74-77	362.5-374.4	354.8-366.5	5.0	1.91-2.03	106-112	159-224	22.0	63.4-66.0
80	74-76	367.7-379.7	359.7-371.5	5.1	1.91-2.03	106-112	159-224	22.4	63.5-66.1
81	74-76	372.9-385.0	364.6-376.5	5.3	1.91-2.03	106-112	159-224	22.7	63.5-66.1
82	74-76	378.1-390.3	369.5-381.6	5.4	1.91-2.03	106-112	159-224	23.0	63.5-66.1
83	73-75	383.2-395.6	374.4-386.5	5.6	1.91-2.03	106-112	159-224	23.3	63.6-66.2
84	73-75	388.3-400.8	379.2-391.5	5.7	1.91-2.03	106-112	159-224	23.6	63.6-66.2
85	73-75	393.4-406.1	384.0-396.4	5.9	1.91-2.03	106-112	159-224	23.9	63.6-66.2
86	73-75	398.5-411.3	388.8-401.4	6.0	1.91-2.03	106-112	159-224	24.2	63.6-66.2
87	72-74	403.6-416.5	393.5-406.2	6.2	1.91-2.03	106-112	159-224	24.5	63.7-66.3
88	72-74	408.6-421.7	398.2-411.1	6.3	1.91-2.03	106-112	159-224	24.9	63.7-66.3
89	72-74	413.6-426.9	402.9-415.9	6.5	1.91-2.03	106-112	159-224	25.2	63.7-66.3
90	72-74	418.7-432.0	407.7-420.7	6.6	1.91-2.03	106-112	159-224	25.5	63.7-66.3
91	71-73	423.6-437.2	412.3-425.5	6.8	1.92-2.04	105-111	157-222	25.8	63.8-66.4
92	71-73	428.6-442.3	416.9-430.3	7.0	1.92-2.04	105-111	157-222	26.1	63.8-66.4
93	71-73	433.6-447.4	421.5-435.0	7.1	1.92-2.04	105-111	157-222	26.4	63.8-66.4
94	71-73	438.6-452.5	426.1-439.7	7.3	1.92-2.04	105-111	157-222	26.7	63.9-66.5
95	70-72	443.5-457.5	430.7-444.4	7.5	1.92-2.04	105-111	157-222	27.0	63.9-66.5
96	70-72	448.4-462.6	435.2-449.1	7.6	1.92-2.04	105-111	157-222	27.3	63.9-66.5
97	70-72	453.3-467.6	439.7-453.7	7.8	1.92-2.04	105-111	157-222	27.6	64.0-66.6
98	69-71	458.1-472.6	444.1-458.3	8.0	1.92-2.04	105-111	157-222	27.8	64.0-66.6
99	69-71	462.9-477.5	448.6-462.8	8.2	1.92-2.04	105-111	157-222	28.1	64.0-66.6
100	69-71	467.7-482.5	453.0-467.4	8.4	1.92-2.04	105-111	157-222	28.4	64.0-66.7

Fuente. Guía de manejo. Tabla de rendimiento [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf >

Adicionalmente del concentrado que se da a las gallinas es importante analizar que las vitaminas y minerales hacen que las gallinas produzcan sus huevos con un buen color y que el porcentaje de las gallinas mantenga su nivel de producción.

Los minerales se aplicarán cada 2 semanas para que el huevo tenga un buen tamaño.

Cuadro 44. Vitaminas y minerales traza

Vitaminas y Minerales Traza		
<p>• Ya que en la pre-mezcla las vitaminas / minerales traza a menudo se encuentran en el alimento en partículas finas, añada un nivel mínimo de 0.5% de aceite líquido / grasa en la dieta para unir las partículas pequeñas en el alimento.</p>		
ÍTEM ^{1,2,3,4}	EN 1000 KG DIETA COMPLETA	
	Período de Crecimiento	Período de Postura
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D ₃ ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	25	20
Vitamina K (menadiona), g	3.5	2.5
Tiamina (B ₁), g	2.2	2.5
Riboflavina (B ₂), g	6.6	5.5
Niacina (B ₃) ⁶ , g	40	30
Ácido pantoténico (B ₅), g	10	8
Piridoxina (B ₆), g	4.5	4
Biotina (B ₇), mg	100	75
Ácido fólico (B ₉), g	1	0.9
Cobalamina (B ₁₂), mg	23	23
Manganeso ⁷ , g	90	90
Zinc ⁷ , g	85	80
Hierro ⁷ , g	30	40
Cobre ⁷ , g	15	8
Yodo, g	1.5	1.2
Selenio ⁷ , g	0.25	0.22

¹ Recomendaciones mínimas para los períodos de crecimiento y postura. Los reglamentos locales pueden limitar el contenido dietético de vitaminas o minerales individuales.

² Almacene la pre-mezcla conforme a las recomendaciones del proveedor y vea la fecha de "usar antes de" para garantizar que se mantenga la actividad de la vitamina. La inclusión de antioxidantes puede mejorar la estabilidad de la pre-mezcla.

³ Las recomendaciones de vitaminas y minerales varían de acuerdo con la actividad.

⁴ Cuando se aplica el tratamiento con calor en la dieta, pueden requerirse niveles más altos de vitaminas. Consulte con su proveedor de vitaminas sobre la estabilidad de las vitaminas a través de los procesos de la producción del alimento.

⁵ Una proporción de vitamina D₃ puede suplementarse como 25-hidroxy D₃ de acuerdo a las recomendaciones del proveedor y a los límites aplicables.

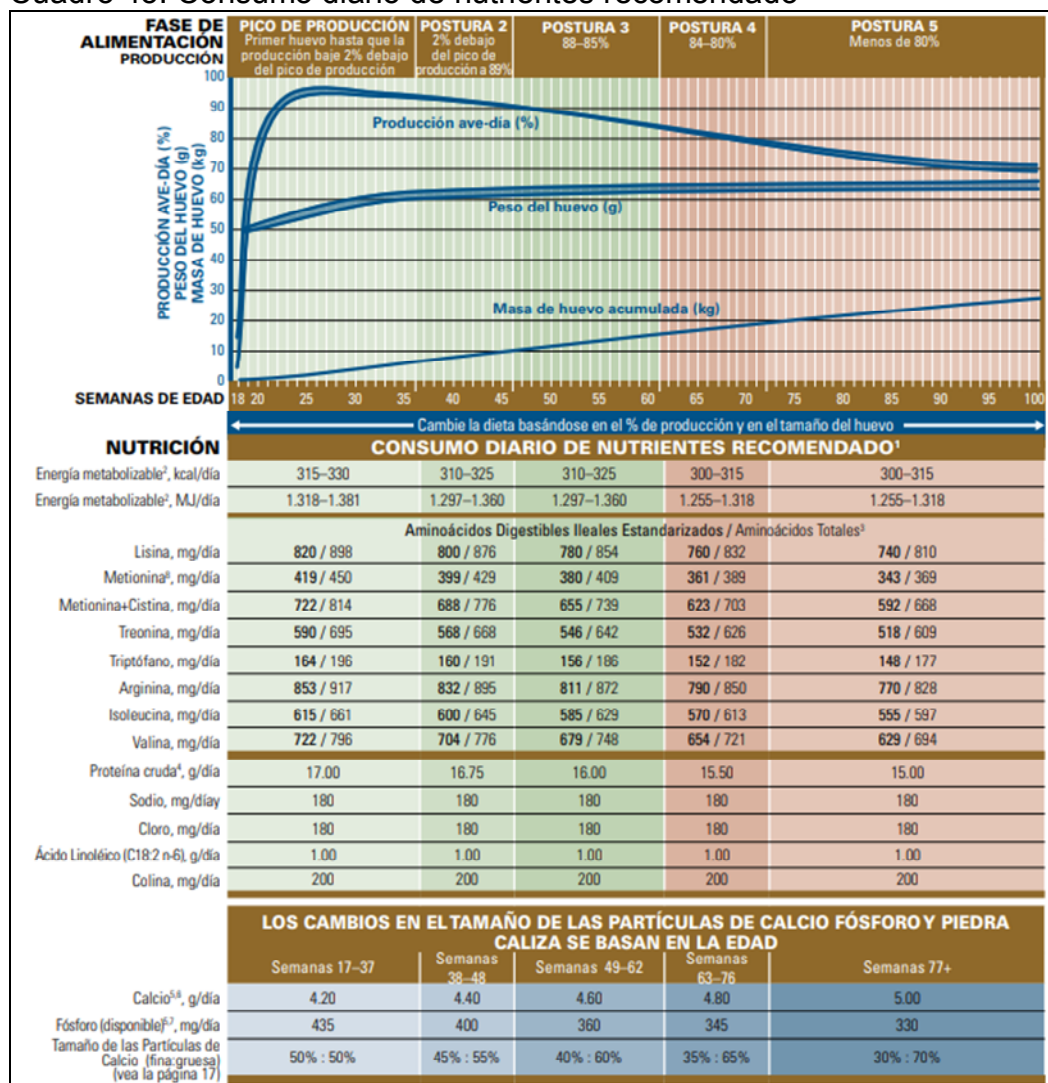
⁶ En los sistemas sin jaulas se recomiendan niveles altos de Niacina.

⁷ Puede obtenerse mayor biodisponibilidad y productividad utilizando fuentes de minerales quelatados.

Fuente. Guía de manejo. Vitaminas y minerales traza [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

Ahora hablaremos de la nutrición que debe tener el concentrado para garantizarnos la producción de los huevos, en la tabla de los nutrientes esta explicado el valor mínimo que debe contener cada aminoácido. Una aclaración importante es que la proteína cruda, metionina, grasa, ácido linoleico y/o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

Figura 33. Recomendación de nutrición durante el periodo de producción.
Cuadro 45. Consumo diario de nutrientes recomendado



Fuente. Guía de manejo. Recomendación de nutrición durante el periodo de producción [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

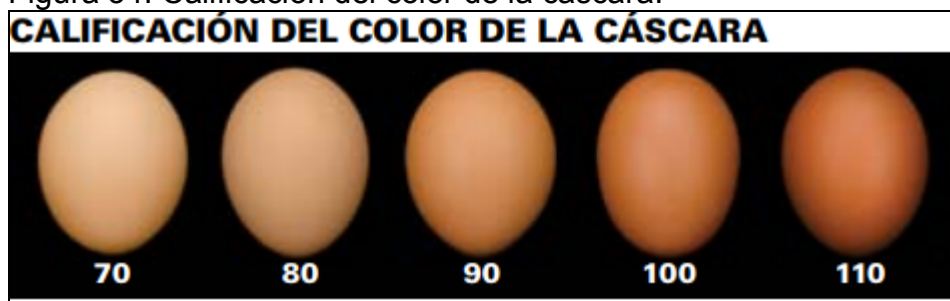
En el caso de las vacunas es necesario aplicar cada tres meses después de las 18 semanas la vacuna de Newcastle para garantizar la producción de los huevos, esto se hace solo para el clima cálido. En Colombia la clasificación del huevo es:

Cuadro 46. Clasificación del huevo

Categorías	Peso en gramos
Jumbo	> 78,0 g
AAA	67,0 - 77,9 g
AA	60,0 - 66,9 g
A	53,0 - 59,9 g
B	46,0 - 52,9 g
C	< 46,0 g

Fuente. Pronavícola. Evaluación de la calidad del huevo [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <http://www.pronavicola.com/contenido/webinar/aspectosevahvo.pdf>>

Figura 34. Calificación del color de la cáscara.



Fuente. Guía de manejo. Calificación del color de la cáscara [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

Cuadro 47. Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo

CALIDAD DEL HUEVO				DISTRIBUCIÓN DEL PESO DEL HUEVO - ESTÁNDARES EUROPEOS					
EDAD (sem.)	UNIDADES HAUGH	RESISTENCIA DE LA CÁSCARA	COLOR DE LA CÁSCARA	EDAD (sem.)	PESO DEL HUEVO PROMEDIO (g)	% MUY GRANDE Más de 73 g	% GRANDE 63-73 g	% MEDIANO 53-63 g	% CHICO 43-53 g
20	97.8	4605	89	20	51.2	0.0	0.0	21.7	78.3
22	97.0	4590	89	22	54.2	0.0	0.0	69.9	30.1
24	96.0	4580	89	24	56.6	0.0	0.3	93.9	5.9
26	95.1	4570	88	26	58.5	0.0	2.5	96.6	0.8
28	94.2	4560	88	28	60.2	0.0	11.2	88.7	0.1
30	93.3	4540	88	30	60.9	0.0	18.1	81.9	0.0
32	92.2	4515	88	32	61.3	0.0	23.0	77.0	0.0
34	91.5	4490	88	34	61.7	0.0	29.4	70.6	0.0
36	90.6	4450	87	36	61.9	0.0	32.3	67.7	0.0
38	90.0	4425	87	38	62.1	0.0	35.4	64.6	0.0
40	89.3	4405	87	40	62.3	0.0	39.0	61.0	0.0
42	88.5	4375	87	42	62.6	0.0	43.6	56.4	0.0
44	87.8	4355	87	44	62.9	0.0	48.4	51.6	0.0
46	87.1	4320	87	46	63.0	0.0	50.0	50.0	0.0
48	86.4	4305	87	48	63.2	0.0	53.1	46.9	0.0
50	85.6	4280	86	50	63.4	0.0	56.1	43.9	0.0
52	85.0	4250	86	52	63.5	0.0	57.3	42.7	0.0
54	84.6	4225	86	54	63.5	0.0	57.3	42.7	0.0
56	84.0	4190	85	56	63.6	0.0	58.4	41.5	0.0
58	83.1	4170	85	58	63.6	0.0	58.4	41.5	0.0
60	82.6	4150	85	60	63.7	0.0	59.8	40.1	0.0
62	82.2	4130	84	62	63.8	0.1	61.2	38.8	0.0
64	81.9	4110	83	64	63.9	0.1	62.1	37.8	0.0
66	81.6	4095	83	66	64.0	0.1	63.4	36.5	0.0
68	81.5	4085	82	68	64.1	0.1	64.7	35.2	0.0
70	81.1	4075	81	70	64.2	0.1	65.9	33.9	0.0
72	81.0	4065	81	72	64.3	0.2	66.6	33.2	0.0
74	80.8	4055	80	74	64.4	0.2	67.8	32.0	0.0
76	80.5	4040	80	76	64.5	0.2	68.9	30.8	0.0
78	80.2	4020	80	78	64.6	0.3	70.1	29.7	0.0
80	80.1	3995	80	80	64.8	0.4	70.5	29.1	0.0
82	80.0	3985	79	82	64.8	0.5	70.8	28.7	0.0
84	79.9	3975	79	84	64.9	0.6	71.8	27.6	0.0
86	79.8	3965	79	86	64.9	0.6	71.8	27.6	0.0
88	79.7	3960	79	88	65.0	0.6	72.8	26.6	0.0
90	79.7	3955	79	90	65.0	0.6	72.8	26.6	0.0
92	79.6	3950	78	92	65.1	0.6	74.6	24.8	0.0
94	79.5	3945	78	94	65.1	0.6	74.6	24.8	0.0
96	79.5	3940	78	96	65.2	0.6	75.5	23.9	0.0
98	79.4	3935	78	98	65.2	0.6	76.4	23.0	0.0
100	79.3	3930	78	100	65.3	0.6	77.3	22.1	0.0

Fuente. Guía de manejo. Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

Mirando el cuadro anterior, podemos decir que en la semana 20 hasta la 100 el color del huevo comienza en 89 y termina en 78, y en las 80 semanas siempre se va a generar huevos de tamaño mediano que es AA.

4.5 MANO DE OBRA

Principalmente se contará con un galponero que estará encargado de las 500 gallinas y del cuidado de toda la granja avícola, en galponero realizara las siguientes actividades durante el día:

Cuadro 48. Actividades que realiza el galponero

Hora	Actividad
06:00 a.m.	Subir las lonas. Lavar los comederos y bebederos.
07:00 a.m.	Servir el primer concentrado del día.
08:00 a.m.	Revisar si hay huevos y recogerlos.
09:00 a.m.	Revisar si hay huevos y recogerlos.
10:00 a.m.	Limpieza y clasificación de los huevos.
11:00 a.m.	Revisar si hay huevos y recogerlos. Atender al distribuidor y proveedor.
12:00 p.m.	Limpieza de los nidos. Rastrillar la cama. Fumigar del galpón.
01:00 p.m.	Servir el segundo concentrado del día.
02:00 p.m. a 5:00 p.m.	Revisar si hay huevos y recogerlos. Limpieza y clasificación de los huevos.
06:00 p.m.	Bajar las lonas. Encender las luces. Servir el tercer concentrado del día.
07:00 p.m.	Revisar el galpón.
08:00 p.m.	Apagar las luces.

Fuente. Autor

Por otro lado, está el distribuidor encargado de repartir el producto en la ciudad de Villavicencio. Esta persona por lo general estará a entre las 10 a.m. y las 12 p.m. en la granja avícola para recoger las cubetas de huevo, le cancela el total de la compra y se dirige a distribuir el producto.

4.6 INSTALACIONES

4.6.1 Descripción del galpón de la granja avícola. En el área del predio se cuenta con:

○La casa en construcción. Próximamente el galpón se construirá para que albergue 1000 pollitas pero empezaremos con 500 pollitas y sus medidas serán:

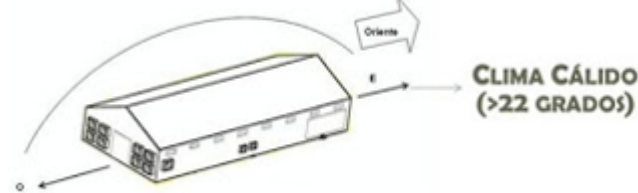
Cuadro 49. Medidas del galpón

Medidas	Total
Largo	14 metros
Ancho	6 metros
Alto	La altura lateral del galpón será de 3,5m y la altura central de 4,5m

Fuente. Autor

- Tanque de agua. Almacenamiento con capacidad de 2000 litros de agua ya tratada para el consumo de las pollitas.
- Casa de propietarios. Lugar en donde viven los propietarios de la granja, también hay quedara la sala de juntas.
- Casa de operarios o cuidanderos. Lugar en donde viven los operarios o cuidanderos de la granja.
- Área de clasificación de huevos. En esta área después de ser recogidos los huevos de los nidales manualmente, son trasladados al área de clasificación en donde se pesa con la gramera y son clasificados de acurdo a su peso.
- Área para almacenamiento de huevos. Después de la clasificación de los huevos y colocarse en las cubetas, son llevados al área de almacenamiento para que la persona encargada de la distribución haga el cargue de las cubetas al vehículo.
- Bodega para el almacenamiento de la comida. Se guardara todos los bultos de concentrado para las gallinas en esta área encima de unas estibas y retiradas de la pared para que la comida se encuentre en buenas condiciones.
- Área para las gallinas que no están produciendo. Esta área es muy importante en el galpón porque hay se colocaran las gallinas que no estén produciendo que son las gallinas culecas, las gallinas con enfermedades y todas las gallinas que tengan algún tipo de problema que afecten a la demás población.
- Línea. La línea o raza que se utilizará es la Hy-line Brown que es una de las mejores razas para la producción de huevos.
- Orientación. Villavicencio es un municipio cálido, por esta razón el eje longitudinal del galpón debe ir en dirección Oriente – Occidente para obtener una óptima ventilación, humedad, concentración de CO₂, nivel de amoníaco e iluminación.

Figura 35. Orientación del galpón en clima cálido.



Fuente. Orientación del galpón [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: https://1.bp.blogspot.com/-YUNTAP3QAXY/V2C6pIUJneI/AAAAAAAAACOM/9KYBBLWJ-egoTiuybDhM_OmC2FmioGQ1wCLcB/s1600/ORIENTACION.jpg

○Terreno. Los suelos se caracterizan por ser medianamente drenados, es necesario construir un canal interceptor de agua lluvia trapezoidal paralelo a los muros de la construcción de 0.3m de ancho y 0.3m de profundidad para prevenir inundaciones.

○Clima. Las aves requieren temperaturas entre 15 a 20°C, Villavicencio por poseer una temperatura mayor la construcción del galpón debe tener paredes más bajas, ventanas y extractores, para que haya una condición medioambiental adecuada para las aves y prevenir enfermedades y bajar niveles de estrés.

○Área del galpón. El galpón tendrá un área de 84m² para que en la etapa de producción las gallinas puedan tener suficiente espacio, sin embargo en las etapas de cría y levante el espacio será reducido de acuerdo a los resultados.

Figura 36. Fórmula para determinar el área de las aves.

Para producción:
Densidad=6 aves/m²

$$\text{Área} = \frac{\text{Número de aves}}{\text{Densidad}}$$

$$\text{Área} = \frac{500 \text{ aves}}{6 \text{ aves/m}^2}$$

$$\text{Área} = 84\text{m}^2$$

Fuente. Área para producción [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: https://1.bp.blogspot.com/-5E0Jvac0L5A/V2C6g3rurpI/AAAAAAAAACOg/i7-T6iaEK8omtYqpz6_TobO4FYCd65F1ACKgB/s1600/densidad.jpg

$$\text{Área} = \text{Número de aves} / \text{Densidad}$$

$$\text{Área} = 500 \text{ aves} / 6 \text{ aves/m}^2$$

$$\text{Área} = 84\text{m}^2$$

○Ancho. El ancho del galpón será de 6m, este valor está por debajo del límite que corresponde para climas cálidos (12m) y permite una buena ventilación e iluminación.

○Largo

Figura 37. Fórmula para calcular el largo del galpón.

$$\begin{aligned} \text{Largo} &= \frac{\text{Área}}{\text{ancho}} \\ \text{Largo} &= \frac{84\text{m}^2}{6\text{m}} \\ \text{Largo} &= 14\text{m} \end{aligned}$$

Fuente. Área de largo del galpón [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://3.bp.blogspot.com/-8DLmfXYibOk/V2C6qzBkKkI/AAAAAAAAACOk/eyZMpF56V5wUWf8g07EBn1oa5FNS1bvdwCKgB/s1600/largo.jpg>>

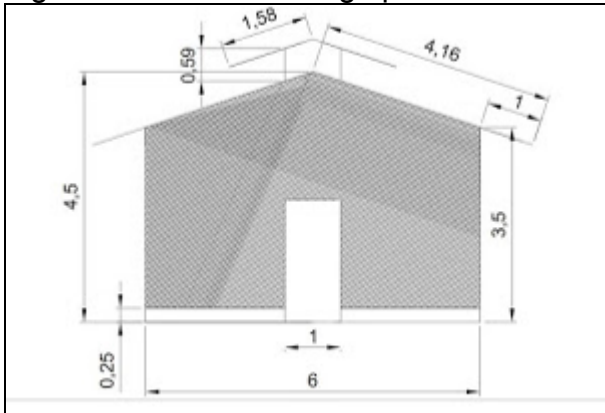
Largo=Área/ancho

Largo= $84\text{m}^2/6\text{m}$

Largo=14m

○Alto. La altura lateral del galpón será de 3,5m y la altura central de 4,5m.

Figura 38. Medidas del galpón.



Fuente. Medidas del galpón [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://4.bp.blogspot.com/-T7p5BMSY7dM/V2C6qs8NVII/AAAAAAAAACOc/i8UCI5b1I_QKNf5qF-sqOunk6iXqwFEFQCKgB/s1600/alto.jpg>

○Piso. El piso será en tierra, este tendrá un desnivel del 1% del centro a los extremos, esto quiere decir que por cada 100m hay 1m de desnivel, este desnivel facilitará el aseo y desinfección cuando este desocupado el galpón.

100m→1m

3m→x

$$x = 3m \cdot \frac{1m}{100m}$$

$$x = 0,03m = 3cm$$

Figura 39. Desnivel del suelo.

$$100m \rightarrow 1m$$

$$3m \rightarrow x$$

$$x = \frac{3m \cdot 1m}{100m}$$

$$x = 0,03m = 3cm$$

Fuente. Desnivel del suelo [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://3.bp.blogspot.com/-QQ12JeHoW28/V2C6rObMIII/AAAAAAAAACOYgkquHaiKB4UTXGzpZ_2ofF1hE7at5_fwCKqB/s1600/piso.jpg >

○Muros y ventanas. El muro será de 25cm de alto, los muros se conectarán con el techo en su borde lateral por medio de una malla hexagonal de $\frac{3}{4}$ de pulgada, formando así las ventanas que permiten la buena ventilación y la no penetración de pájaros y otros animales.

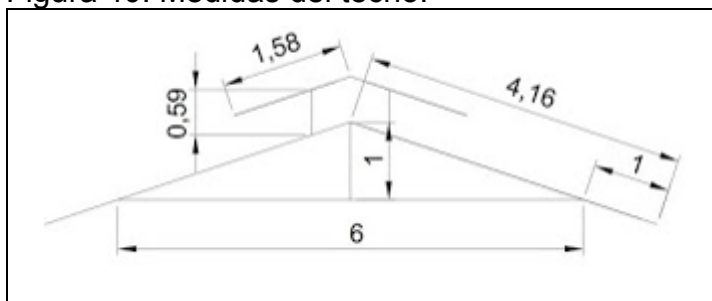
○Techo. Humedad relativa + Temperatura > 106

$$84,3 + 24 > 106$$

$$108,3 > 106$$

Como la anterior relación es verdadera se necesita un techo abierto para mejorar la ventilación. El techo tendrá dos aguas, recomendable para climas cálidos, además la cercha será construida en guadua.

Figura 40. Medidas del techo.

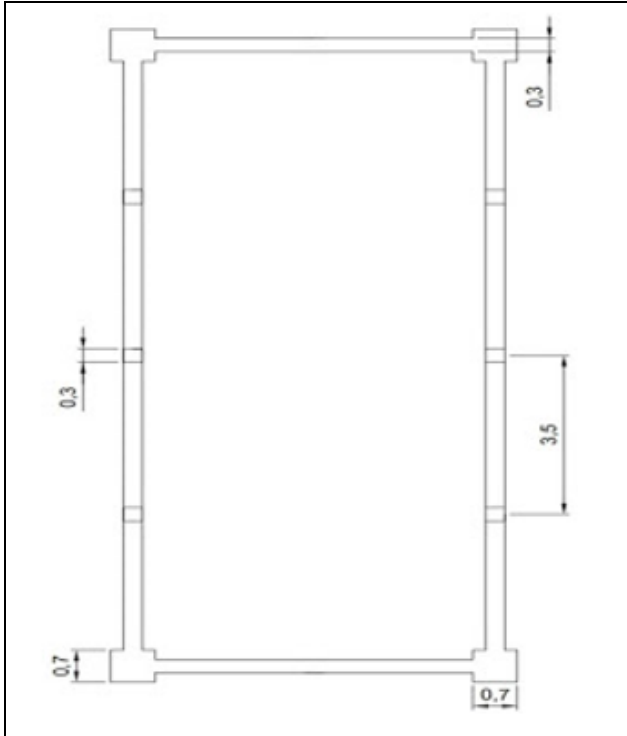


Fuente. Medidas del techo [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://1.bp.blogspot.com/-1ITBVowb3N8/V2C6qS_pyFI/AAAAAAAAACOUxqsTheaVKE0m6lxacVK4AmvoR-TnX-l4ACKgB/s1600/cercha.jpg >

El alero medirá 1m para ayudar a reducir la conducción del calor solar.

○Cimentaciones y columnas. Las cimentaciones y columnas se realizarán en concreto reforzado. Las zapatas serán construidas con unas dimensiones de $0.7 \times 0.7 \times 0.3$ m, las vigas cimentaciones de 0.3×0.3 m y las columnas de 0.3×0.3 m, el concreto empleado será de 1:2:4. En la figura se muestra la distribución de las zapatas y las vigas de cimentación e indica la ubicación de las columnas.

Figura 41. Cimentaciones y columnas.



Fuente. Cimentaciones y columnas [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL https://3.bp.blogspot.com/-Zilhirex910/V2C6qVdAi1I/AAAAAAAAACOY/jtPyglBGxcAqeqZQ1dU0yhPGEk5R8U_TQCKgB/s1600/cimentaciones.jpg >

○Materiales

Piso: suelo en tierra

Paredes: Ladrillo

Ventanas: Malla para gallinero

Techos: Lamina de zinc

○Dotación del galpón

Piso de 10cm de viruta de madera

Cortina de material plástico poroso

Instalación Eléctrica: 120 – 220 Voltios. Iluminación (según Ministerio de comercio):

0-1 semanas: 24 horas/día

1-2 semanas: 16 horas/día

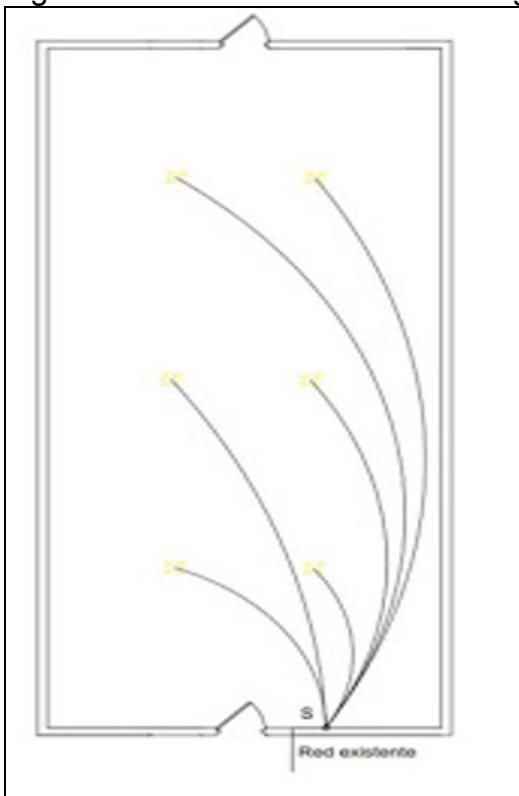
2-3 semanas: 14 horas/día

3-4 semanas: 12 horas/día

Producción: 16 horas luz/día de las cuales 4 horas son de luz artificial.

○Distribución eléctrica del galpón

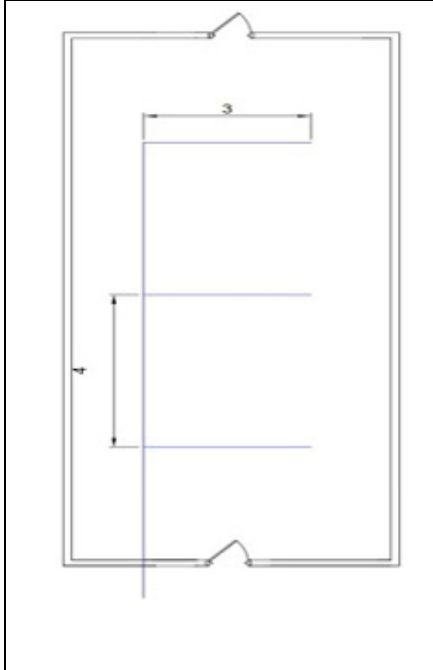
Figura 42. Distribución eléctrica del galpón.



Fuente. Distribución eléctrica [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://1.bp.blogspot.com/-7eRJSEEXvCw/V2C6re7Q0fI/AAAAAAAAACOW/gIfXNPp3-oUvAeqG1iex2-5gS95btPHgCKgB/s1600/plano+electronico.jpg> >

- Tuberías de agua potable. Red de distribución de agua para bebederos

Figura 43. Distribución de agua para los bebederos.



Fuente. Distribución de agua para los bebederos [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://2.bp.blogspot.com/-NyVBtkhJimY/V2C6p2WraYI/AAAAAAAAACOQ/8UTPqxgtpFQKMZJnj0cYNVDBv6h-TCw1wCKqB/s1600/agua.jpg>>

- Bebederos y comederos

Figura 44. Cantidad de bebederos y comederos.

> Bebederos: Automáticos

Se van a usar bebederos de campana automáticos, es necesario uno por cada 85 gallinas (Lascarro, 2014).

$$\text{Bebederos} = \frac{\text{cantidad aves}}{85 \text{ aves/bebedero}}$$

$$\text{Bebederos} = \frac{500 \text{ aves}}{85 \text{ aves/bebedero}}$$

$$\text{Bebederos} = 6$$

> Comederos: Tolva

Se requieren un comedero por cada 25 aves (Lascarro, 2014).

$$\text{Comederos} = \frac{\text{cantidad aves}}{25 \text{ aves/comedero}}$$

$$\text{Comederos} = \frac{500 \text{ aves}}{25 \text{ aves/comedero}}$$

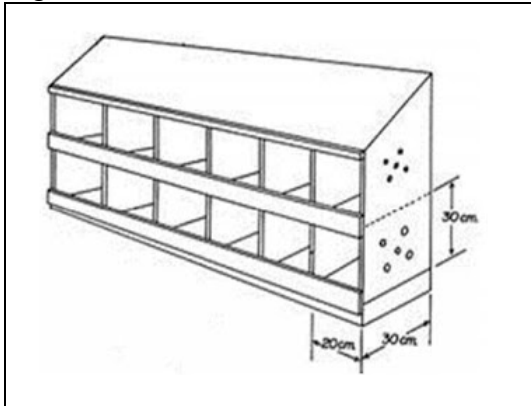
$$\text{Comederos} = 20$$

Fuente. Bebederos y comederos [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://1.bp.blogspot.com/->

[Ov th9RlFvE/V2C6rPArZoI/AAAAAAAAACOo/Jpo QQEW-WcrJzKYI1T4KxVREJYSDVJwwCKgB/s1600/materiales.jpg](https://4.bp.blogspot.com/-Ralphr4-rhs/V2C6rxl670I/AAAAAAAAACO8/XujXaIPick4jNKfKCuLVZxf0F376pwFuWCKgB/s1600/materiales.jpg)>

oNidos metálicos

Figura 45. Medidas de los nidales.



Fuente. Medidas de los nidales [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: [URL https://4.bp.blogspot.com/-Ralphr4-rhs/V2C6rxl670I/AAAAAAAAACO8/XujXaIPick4jNKfKCuLVZxf0F376pwFuWCKgB/s1600/ponedores.jpg](https://4.bp.blogspot.com/-Ralphr4-rhs/V2C6rxl670I/AAAAAAAAACO8/XujXaIPick4jNKfKCuLVZxf0F376pwFuWCKgB/s1600/ponedores.jpg)>

Figura 46. Cantidad de nidos por las 500 gallinas.

➤ Nidos: Metálicos

Los nidos individuales convienen que el ancho sea no menor de 30 cm, por 30 de profundidad y 30 de alto. Un nido individual es suficiente para cuatro a cinco gallinas en postura (Ortiz, 2013).

$$\text{Nidos} = \frac{\text{cantidad aves}}{\text{aves / nido}}$$

$$\text{Nidos} = \frac{500 \text{ aves}}{5 \text{ aves / nido}}$$

$$\text{Nidos} = 100$$

Los ponedores constan de 12 nidos distribuidos en dos secciones, una inferior y otra superior como se muestra en la figura 14

$$\text{Ponedores} = \frac{\text{Nidos}}{12 \text{ nidos / ponedero}}$$

$$\text{Ponedores} = \frac{100 \text{ nidos}}{12 \text{ nidos / ponedero}}$$

$$\text{Ponedores} = 9$$

Fuente. VACA, Leonel. Producción avícola. 4 ed. San José: EUNED, 2003. p. 153.

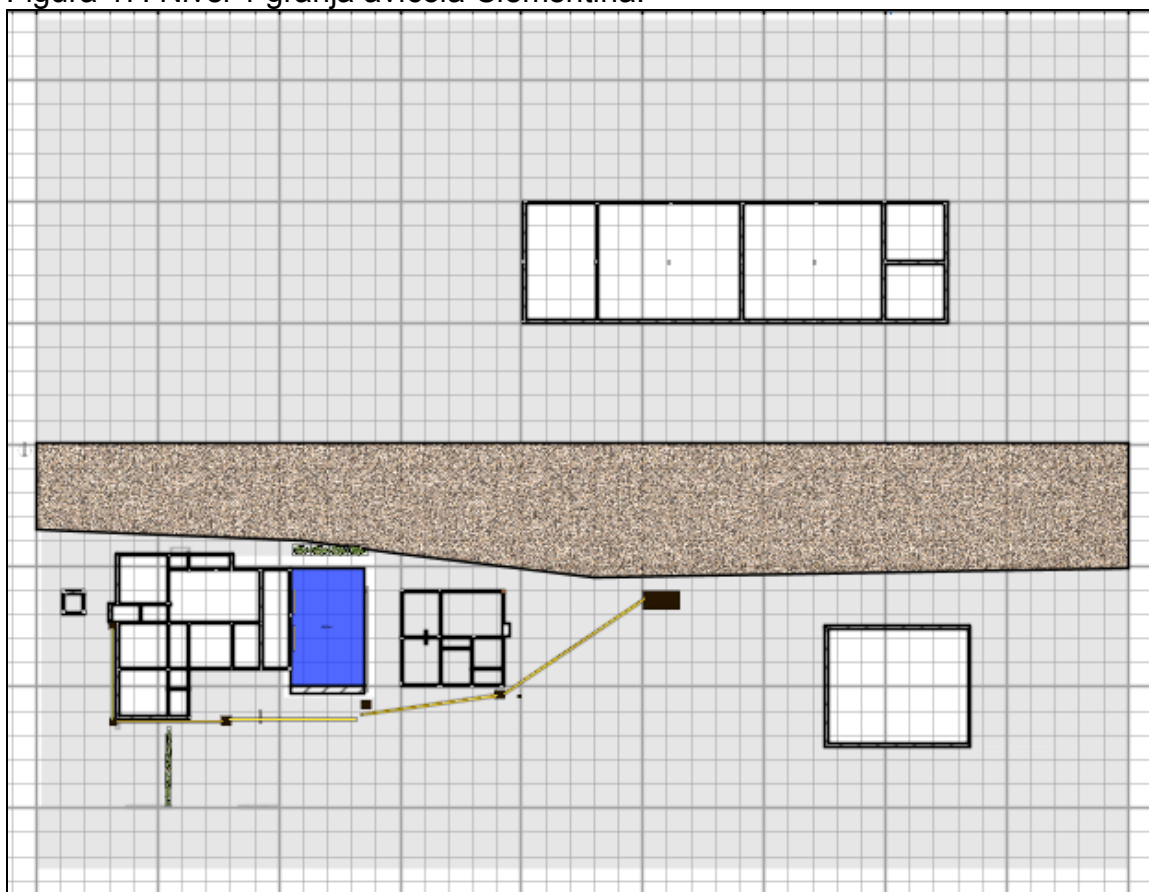
Ponedores=Nidos 12 nidos/ponedero

Ponedores=100nidos 12 nidos/ponedero

Ponedores=9

4.6.2 Distribución de planta

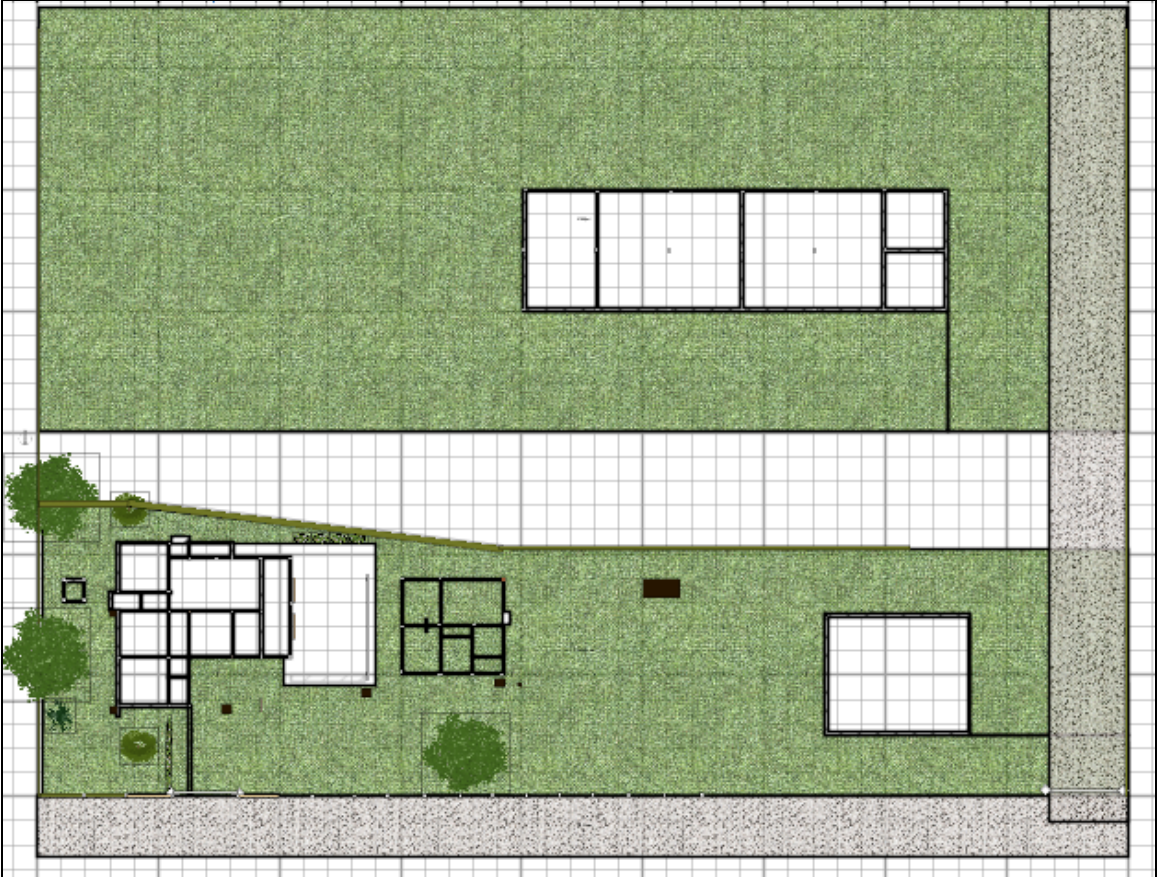
Figura 47. Nivel 1 granja avícola Clementina.



Fuente.

Autor

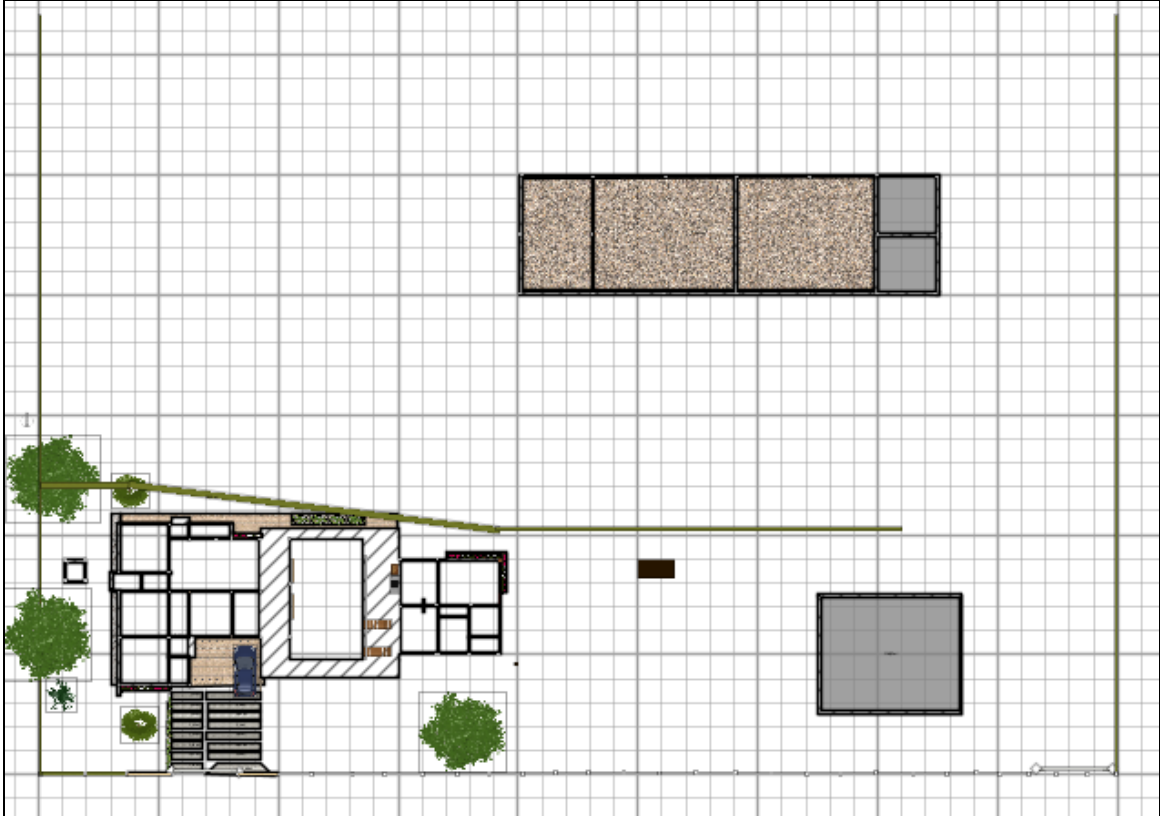
Figura 48. Nivel 2 granja avícola Clementina.



Fuente.

Autor

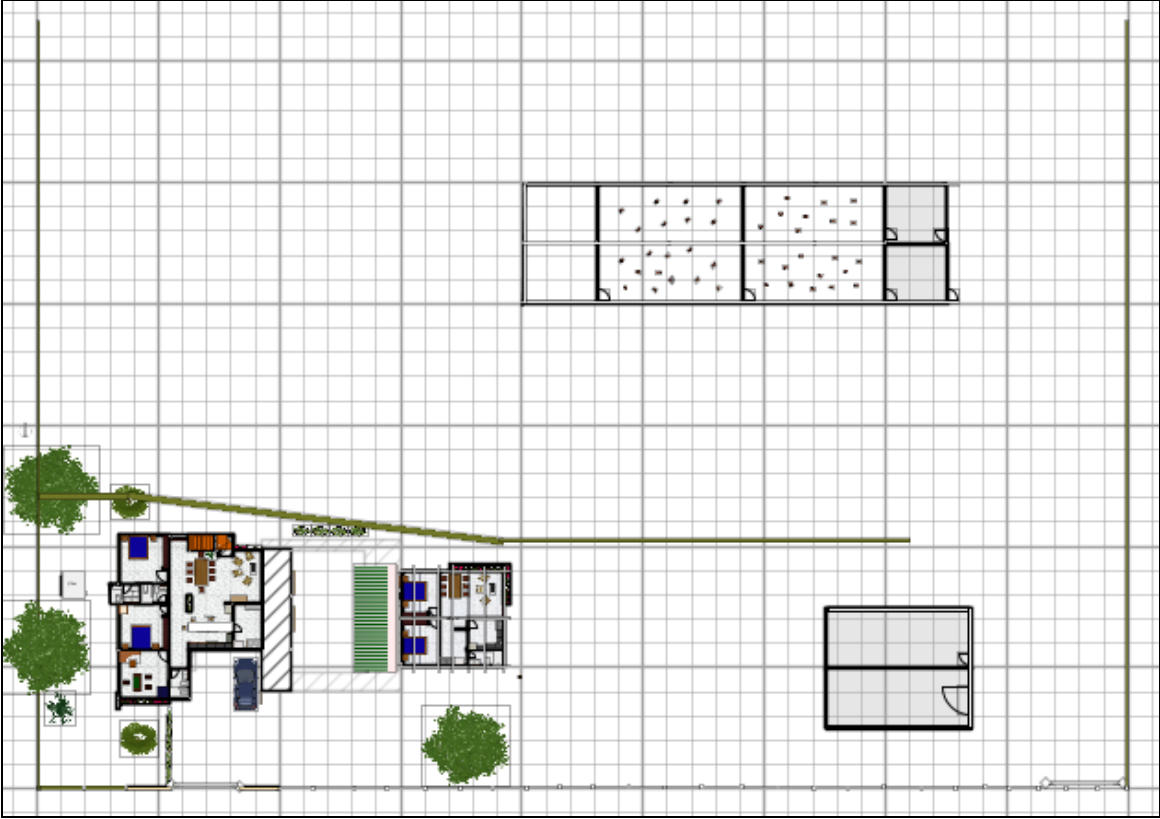
Figura 49. Nivel 3 granja avícola Clementina.



Fuente.

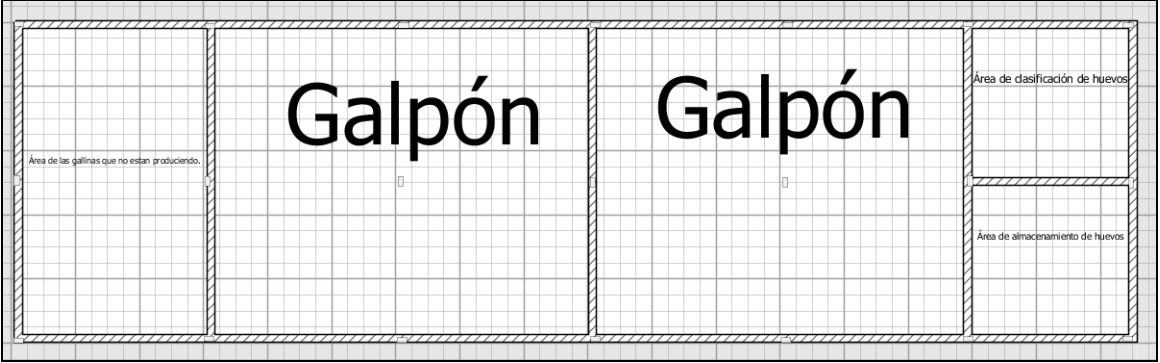
Autor

Figura 50. Nivel 4 sin techo granja avícola Clementina.



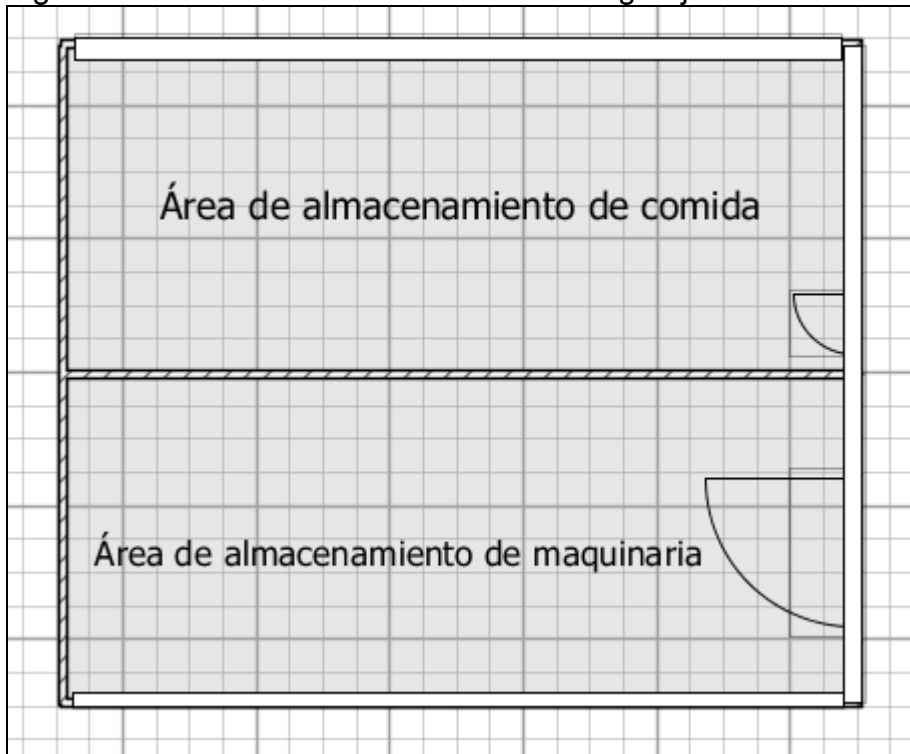
Fuente. Autor

Figura 51. Estructura del galpón de la granja avícola Clementina.



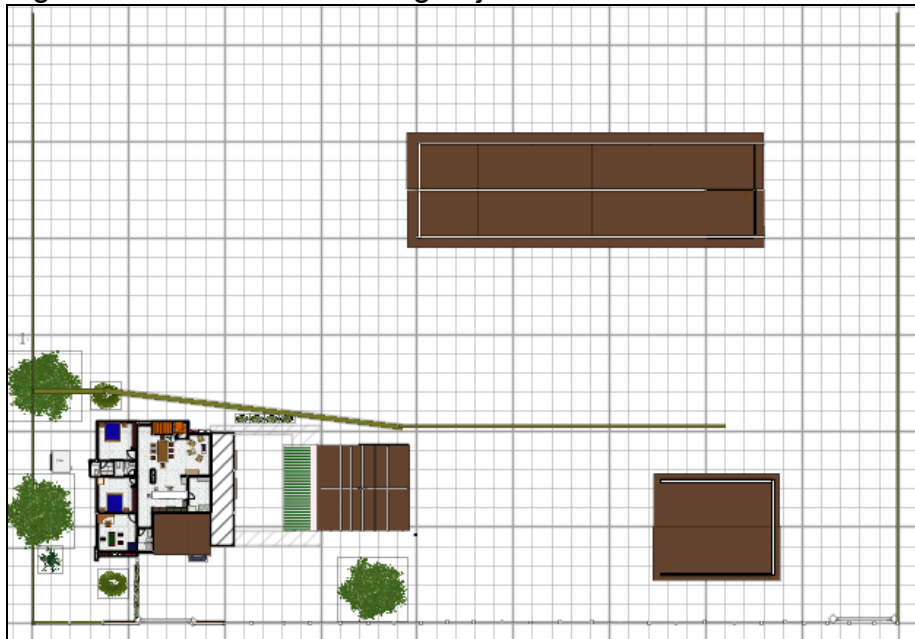
Fuente. Autor

Figura 52. Áreas de almacenamiento de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

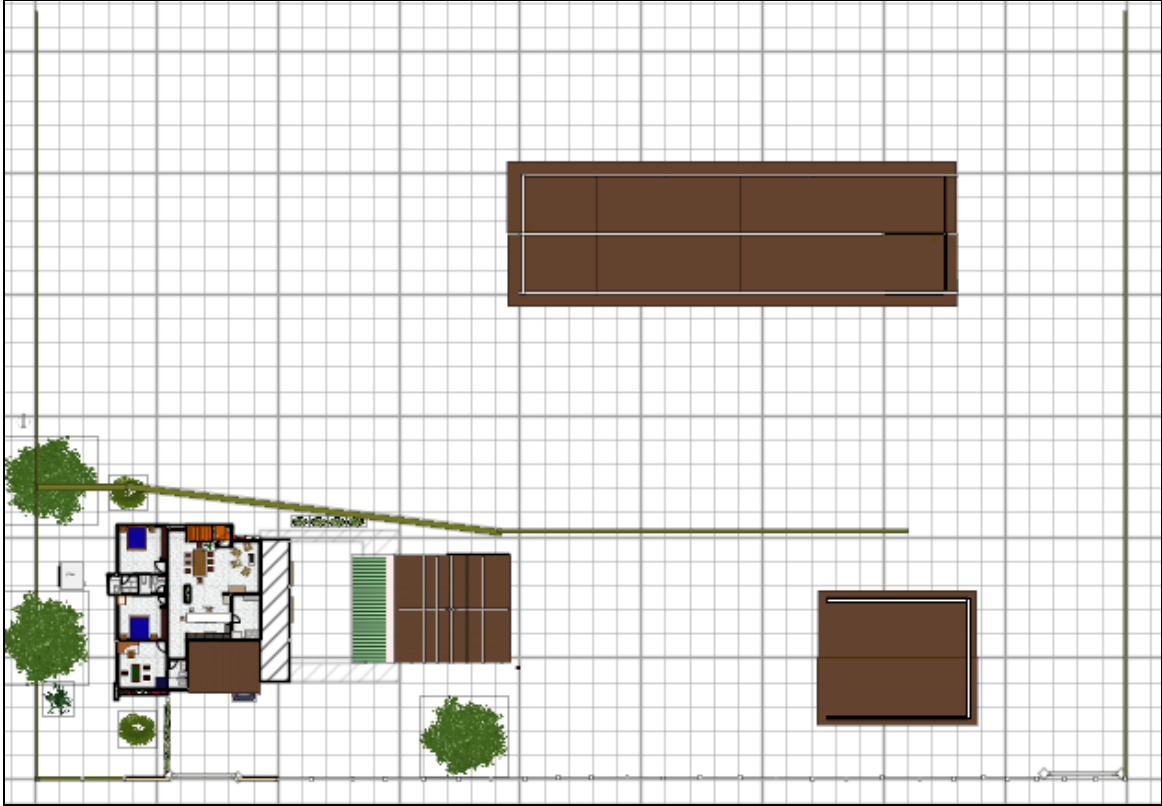
Figura 53. Nivel 4 con techo granja avícola Clementina.



Fuente.

Autor

Figura 54. Nivel 5 granja avícola Clementina.



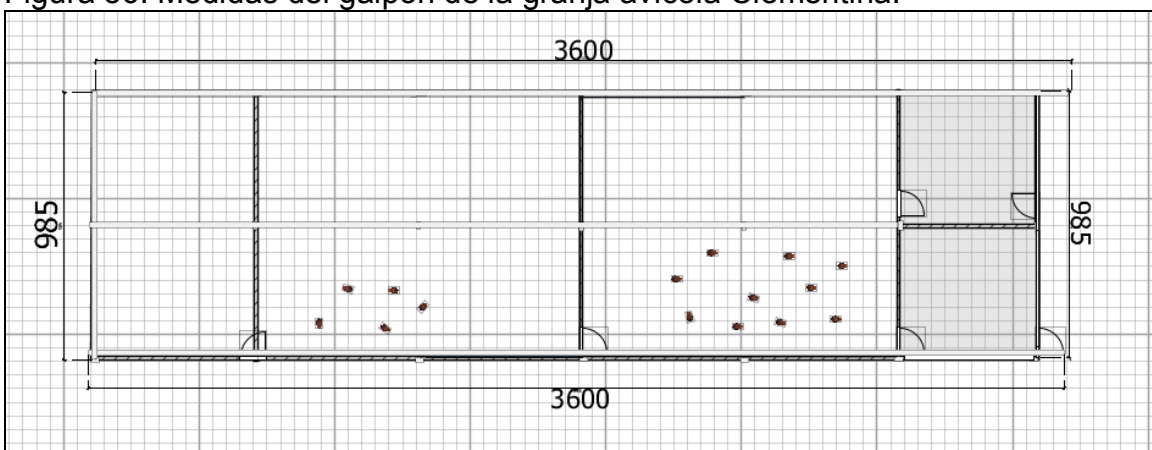
Fuente. Autor

Figura 55. Nivel 5 granja avícola Clementina.



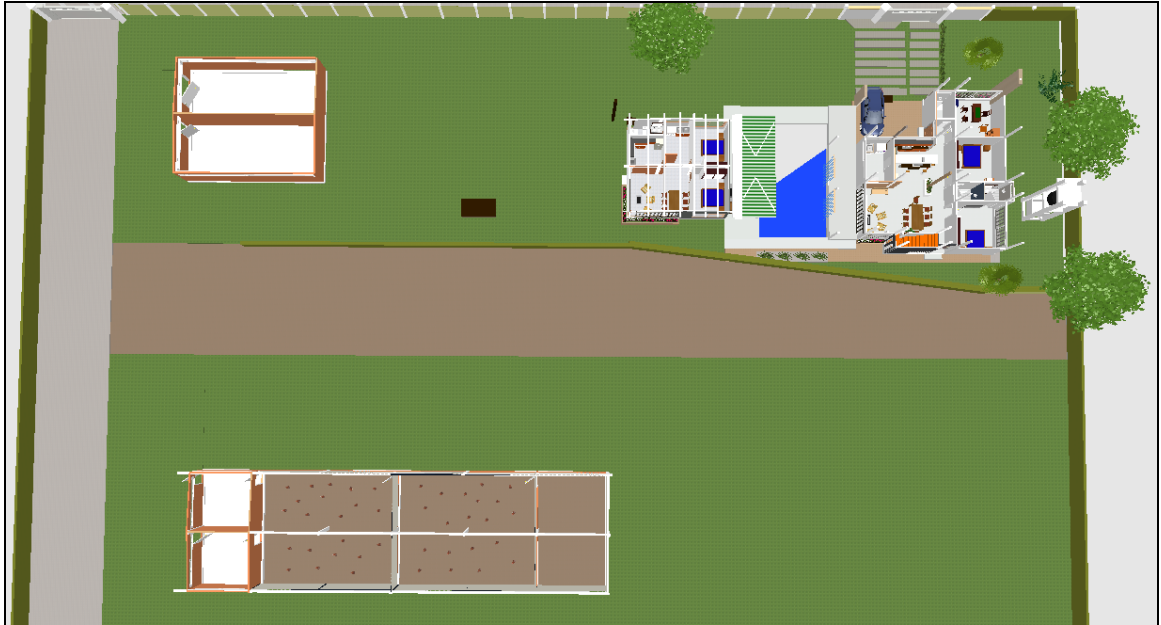
Fuente. Autor

Figura 56. Medidas del galpón de la granja avícola Clementina.



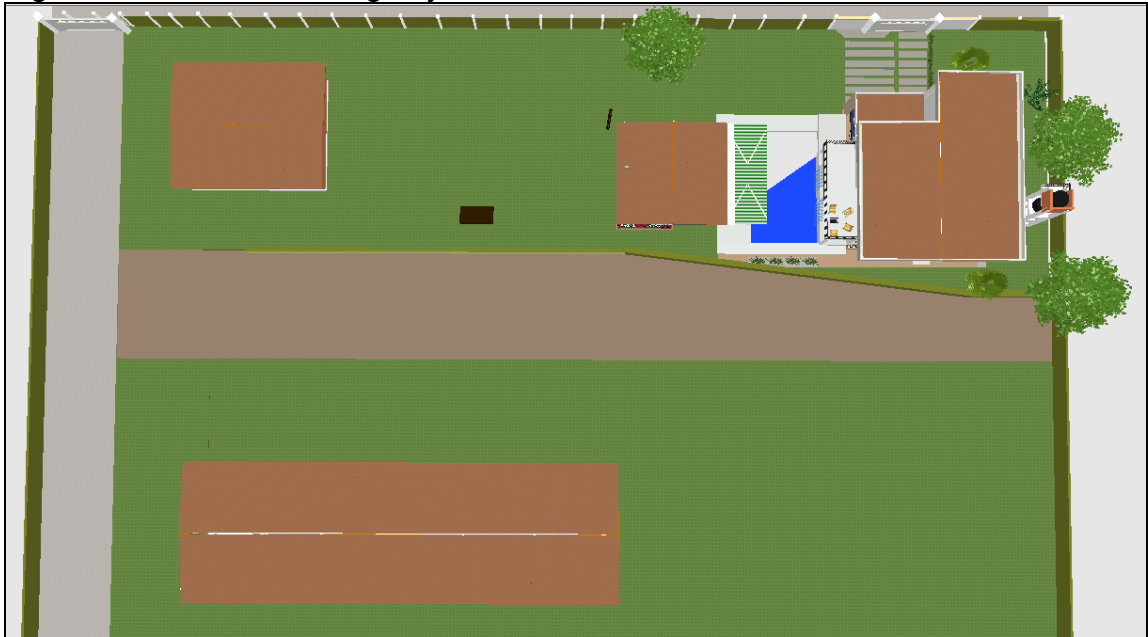
Fuente. Autor

Figura 57. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 58. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente.

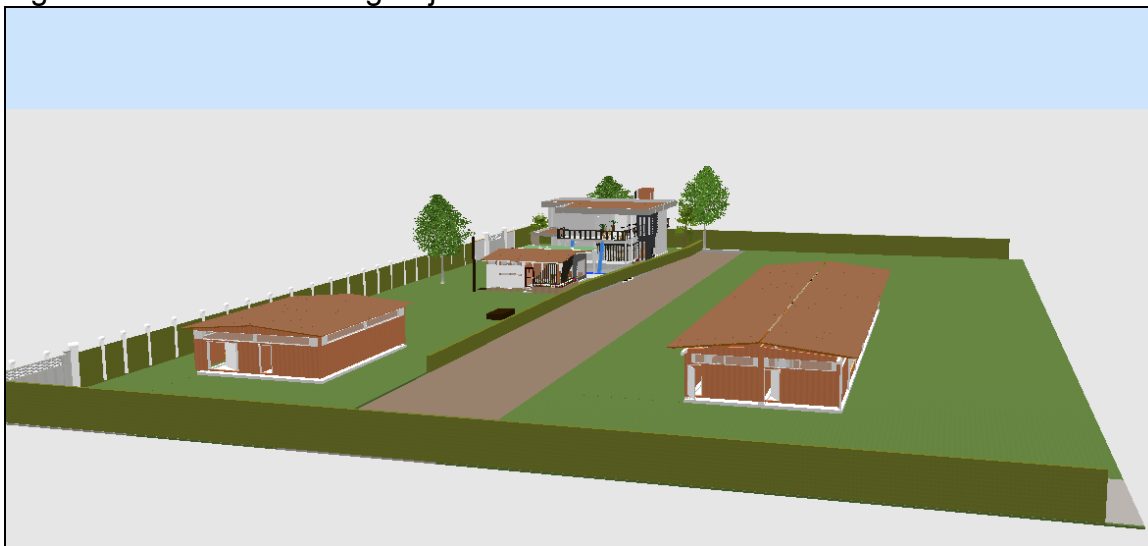
Autor

Figura 59. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 60. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 61. Vista 3D de la granja avícola Clementina



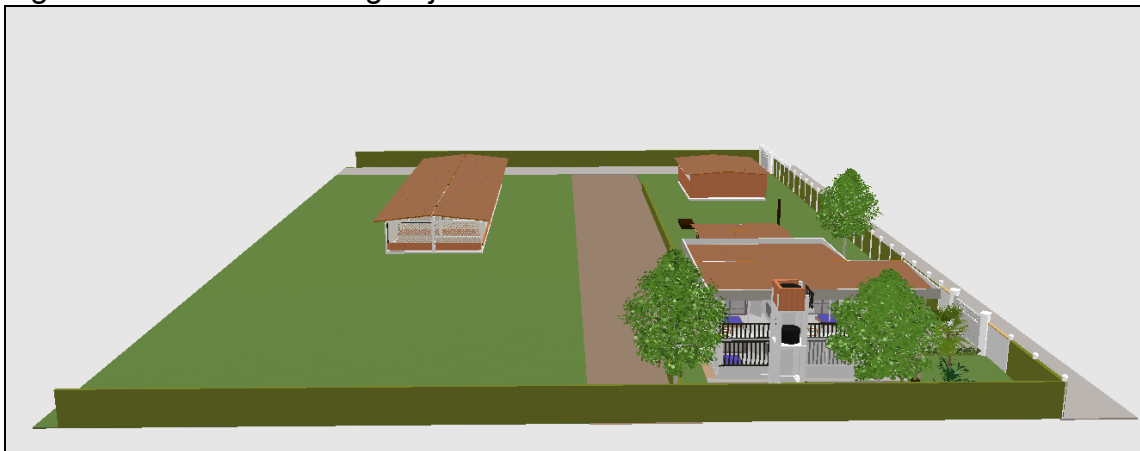
Fuente. Autor

Figura 62. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 63. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 64. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



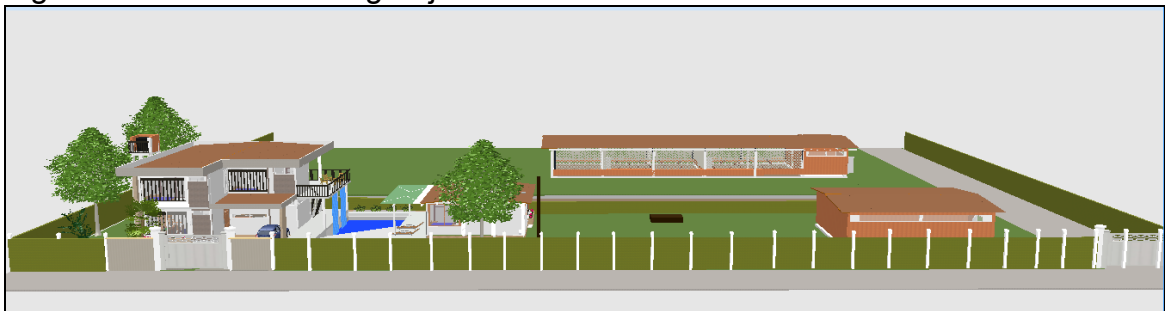
Fuente. Autor

Figura 65. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 66. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 67. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

Figura 68. Vista 3D de la granja avícola Clementina.



Fuente. Autor

5. FINANCIERO

Para la financiación de la granja avícola Clementina S.A.S, la va hacer el señor Santiago Gómez que es mi padre.

El patrimonio que tiene es la finca, en donde está construida la casa del galponero, el área de clasificación y el área de almacenamiento de comida y maquinaria, por eso no hemos ingresado los datos anteriores en construcción porque ya está construido.

5.1 INVERSIÓN FIJA

5.1.1 Construcción.

Cuadro 50. Inversión en construcción

Construcción			
Concepto	Vida util	Año 0	
		Valor unitario	Valor total
Terreno (Valor comercial)	-	\$ -	\$ -
Construcción del galpón	10	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Adecuación del galpón	10	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Construcción del área de clasificación	20	\$ -	\$ -
Construcción del área de almacenamiento de comida y maquinaria	20	\$ -	\$ -
Construcción de la casa	20	\$ -	\$ -
Total		\$ 6.500.000	\$ 6.500.000

Fuente. Autor

5.1.2 Muebles y equipos de oficina.

Cuadro 51. Inversiones en muebles u equipos de oficina

Muebles y equipos de oficina				
Cantidad	Concepto	Vida util	Año 0	
			Valor unitario	Valor total
1	Mesas	10	\$ 50.000	\$ 50.000
4	Sillas	10	\$ 25.000	\$ 100.000
1	Botiquines	10	\$ 80.000	\$ 80.000
2	Extintores	20	\$ 60.000	\$ 120.000
	Total		\$ 215.000	\$ 350.000

Fuente. Autor

5.1.3 Maquinaria y equipo

Cuadro 52. Inversiones en maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo				
Cantidad	Concepto	Vida util	Año 0	
			Valor unitario	Valor total
1	Equipo de fumigación	5	\$ 170.000	\$ 170.000
10	Bebederos	5	\$ 50.000	\$ 500.000
20	Comederos	5	\$ 30.000	\$ 600.000
50	Cortinas del galpón (metros)	2	\$ 1.500	\$ 75.000
1	Nidales	5	\$ 200.000	\$ 200.000
1	Guadañadora	5	\$ 900.000	\$ 900.000
1	Motobomba	5	\$ 140.000	\$ 140.000
2	Pocetas de desinfección	5	\$ 15.000	\$ 30.000
1	Gramera	5	\$ 40.000	\$ 40.000
1	Tanque elevado	10	\$ 220.000	\$ 220.000
	Total		\$ 1.766.500	\$ 2.875.000

Fuente. Autor

5.1.4 Transporte.

Cuadro 53. Inversiones en transporte

Transporte				
Cantidad	Concepto	Vida util	Año 0	
			Valor unitario	Valor total
1	Renault twingo	5	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
	Total		\$ 8.000.000	\$ 8.000.000

Fuente. Autor

5.1.5 Herramientas.

Cuadro 54. Inversiones en herramientas

Herramientas				
Cantidad	Concepto	Vida util	Año 0	
			Valor unitario	Valor total
2	Rastrillo	8	\$ 12.500	\$ 25.000
1	Carretilla	10	\$ 120.000	\$ 120.000
30 metros	Manguera	10	\$ 2.000	\$ 60.000
1	Kit de herramientas	8	\$ 70.000	\$ 70.000
2	Pala	8	\$ 30.000	\$ 60.000
2	Peinilla	8	\$ 20.000	\$ 40.000
5	Estibas	10	\$ 30.000	\$ 150.000
	Total		\$ 284.500	\$ 525.000

Fuente. Autor

5.1.6 Equipos de oficina.

Cuadro 55. Inversiones de equipos y oficina

Equipos de oficina				
Cantidad	Concepto	Vida util	Año 0	
			Valor unitario	Valor total
1	Computador	5	\$ 300.000	\$ 300.000
1	Impresora	5	\$ 100.000	\$ 100.000
	Total		\$ 400.000	\$ 400.000

Fuente. Autor

5.1.7 Aves.

Cuadro 56. Inversiones de aves

Aves				
Cantidad	Concepto	Vida útil	Año 1	
			Valor unitario	Valor total
500	Gallinas	-	\$ 16.000	\$ 8.000.000
	Total		\$ 16.000	\$ 8.000.000

Fuente. Autor

Cuadro 57. Inversiones de aves

Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Valor unitario	Valor total	Valor unitario	Valor total	Valor unitario	Valor total	Valor unitario	Valor total
\$ -	\$ -	\$ 17.920	\$ 8.960.000	\$ -	\$ -	\$ 19.840	\$ 9.920.000
\$ -	\$ -	\$ 17.920	\$ 8.960.000	\$ -	\$ -	\$ 19.840	\$ 9.920.000

Fuente. Autor

5.1.8 Inversión fija total.

Cuadro 58. Inversión fija

Concepto	Total Inversion Fija					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Infraestructura	\$ 6.500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y enseres	\$ 350.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 2.875.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Transporte	\$ 8.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Herramientas	\$ 525.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos de oficina	\$ 400.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aves		\$ 8.000.000	\$ -	\$ 8.960.000	\$ -	\$ 9.920.000
Total	\$ 18.650.000	\$ 8.000.000	\$ -	\$ 8.960.000	\$ -	\$ 9.920.000

Fuente. Autor

5.2 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Cuadro 59. Costos de materias primas e insumos

Materia prima e insumos												
Concepto	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4		
	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Cascarilla de arroz	1	\$ 50.000	\$ 50.000	0	\$ -	\$ -	1	\$ 51.000	\$ 51.000	0	\$ -	\$ -
Vacunas	4	\$ 9.000	\$ 36.000	4	\$ 9.180	\$ 36.720	4	\$ 9.364	\$ 37.454	4	\$ 9.551	\$ 38.203
Gallinas ponedoras	500	\$ 16.000	\$ 8.000.000	0	\$ -	\$ -	500	\$ 16.320	\$ 8.160.000	0	\$ -	\$ -
Comida	486	\$ 45.000	\$ 21.870.000	486	\$ 45.900	\$ 22.307.400	486	\$ 46.818	\$ 22.753.548	486	\$ 47.754	\$ 23.208.619
Vitaminas	12	\$ 27.000	\$ 324.000	12	\$ 27.540	\$ 330.480	12	\$ 28.091	\$ 337.090	12	\$ 28.653	\$ 343.831
Minerales	48	\$ 8.000	\$ 384.000	48	\$ 8.160	\$ 391.680	48	\$ 8.323	\$ 399.514	48	\$ 8.490	\$ 407.504
Cubetas	11300	\$ 50	\$ 565.000	11300	\$ 51	\$ 576.300	11300	\$ 52	\$ 587.826	11300	\$ 53	\$ 599.583
Total			\$ 31.229.000			\$ 23.642.580			\$ 32.326.432			\$ 24.597.740

Fuente. Autor

5.3 VENTAS PROYECCÓN A CINCO AÑOS

Cuadro 60. Ventas anuales

Ventas	Galpón 1				Galpón 1			
Tipo de huevo	Año 1				Año 2			
	Total producidos	Precio por unidad	Precio por cubeta	Total	Total producidos	Precio por unidad	Precio por cubeta	Total
Jumbo	2700	\$ 340	\$ 10.200	\$ 918.000	1800	\$ 354	\$ 10.608	\$ 636.480
Extra	6840	\$ 306	\$ 9.180	\$ 2.093.040	5760	\$ 318	\$ 9.547	\$ 1.833.062
AA	55620	\$ 264	\$ 7.920	\$ 14.683.680	47010	\$ 275	\$ 8.237	\$ 12.907.066
A	81000	\$ 244	\$ 7.320	\$ 19.764.000	61680	\$ 254	\$ 7.613	\$ 15.651.917
B	20400	\$ 230	\$ 6.900	\$ 4.692.000	15210	\$ 239	\$ 7.176	\$ 3.638.232
C	2400	\$ 220	\$ 6.600	\$ 528.000	1830	\$ 229	\$ 6.864	\$ 418.704
Total	168960			\$ 42.678.720	133290			\$ 35.085.461
Total defectuosos	770				610			
Total de huevos	168190				132680			

Fuente. Autor

Cuadro 61. Ventas anuales

Galpón 1				Galpón 1				Galpón 1			
Año 3				Año 4				Año 5			
Total producidos	Precio por unidad	Precio por cubeta	Total	Total producido	Precio por unidad	Precio por cubeta	Total	Total producido	Precio por unidad	Precio por cubeta	Total
2700	\$ 368	\$ 11.032	\$ 992.909	1800	\$ 382	\$ 11.474	\$ 688.417	2700	\$ 398	\$ 11.933	\$ 1.073.930
6840	\$ 331	\$ 9.929	\$ 2.263.832	5760	\$ 344	\$ 10.326	\$ 1.982.640	6840	\$ 358	\$ 10.739	\$ 2.448.561
55620	\$ 286	\$ 8.566	\$ 15.881.868	47010	\$ 297	\$ 8.909	\$ 13.960.282	55620	\$ 309	\$ 9.265	\$ 17.177.829
81000	\$ 264	\$ 7.917	\$ 21.376.742	61680	\$ 274	\$ 8.234	\$ 16.929.113	81000	\$ 285	\$ 8.563	\$ 23.121.085
20400	\$ 249	\$ 7.463	\$ 5.074.867	15210	\$ 259	\$ 7.762	\$ 3.935.112	20400	\$ 269	\$ 8.072	\$ 5.488.976
2400	\$ 238	\$ 7.139	\$ 571.085	1830	\$ 247	\$ 7.424	\$ 452.870	2400	\$ 257	\$ 7.721	\$ 617.685
168960			\$ 46.161.304	133290			\$ 37.948.434	168960			\$ 49.928.066
770				610				770			
168190				132680				168190			

Fuente. Autor

Cuadro 62. Total de ventas de gallinas

Años		Año 1			Año 2			
Venta de gallinas	Unidades	Costo	Total	Unidades	Costo	Total		
Gallina descarte	-	-	\$ -	463	\$ 10.000,00	\$ 4.630.000,00		
Año 3			Año 4			Año 5		
Unidades	Costo	Total	Unidades	Costo	Total	Unidades	Costo	Total
			463	\$ 10.000,00	\$ 4.630.000,00			

Fuente. Autor

Cuadro 63. Total ventas

Total años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total ventas	\$ 42.678.720,00	\$ 39.715.460,80	\$ 46.161.303,55	\$ 42.578.434,40	\$ 49.928.065,92

Fuente. Autor

Según la guía de hy line Brown las gallinas tienen una duración de 100 semanas que producen huevos, a continuación hice un análisis y saque el promedio de las 500 gallinas cuantos huevos deben producir como mínimo y máximo, dependiendo el año²⁵.

Año 0

Índice de mortalidad primeras 52 semanas: 1,1%

Gallinas muertas: 6

Gallinas vivas: 494

Mínima puesta: 468

Máxima puesta: 477

Promedio: 472

Índice de mortalidad: 6,2%

Gallinas muertas: 31

Gallinas vivas: 463

Máxima puesta: 374

Mínima puesta: 365

5.4 GASTOS

5.3.1 Mano de obra proyección a cinco años.

Cuadro 64. Costo mano de obra

Mano de obra		Año 1		Año 2		Año 3	
Personal	Cantidad	Salario mensual	Salario anual	Salario mensual	Salario anual	Salario mensual	Salario anual
Galponero	1	\$200.000	\$2.400.000	\$204.000	\$2.448.000	\$208.080	\$2.496.960
Distribuidor	1	\$200.000	\$2.400.000	\$204.000	\$2.448.000	\$208.080	\$2.496.960
Total			\$4.800.000		\$4.896.000		\$4.993.920

Fuente. Autor

Cuadro 65. Costo mano de obra

Año 4		Año 5	
Salario mensual	Salario anual	Salario mensual	Salario anual
\$212.242	\$2.546.899	\$216.486	\$2.597.837
\$212.242	\$2.546.899	\$216.486	\$2.597.837
	\$5.093.798		\$5.195.674

Fuente. Autor

5.3.2 Gastos de operación, administrativos y operativos.

Cuadro 66. Gastos de operación

Gastos de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total
Servicios publicos	\$ 1.560.000	\$ 1.591.200	\$ 1.623.024	\$ 1.655.484	\$ 1.688.594
Gastos legales	\$ 60.000	\$ 61.200	\$ 62.424	\$ 63.672	\$ 64.946
Total	\$ 1.620.000	\$ 1.652.400	\$ 1.685.448	\$ 1.719.157	\$ 1.753.540

Fuente. Autor

Cuadro 67. Gastos administrativos y ventas

Gastos de administrativos y ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total
Gastos de transporte	\$ 4.200.000	\$ 4.284.000	\$ 4.369.680	\$ 4.457.074	\$ 4.546.215
Gastos de papeleria	\$ 30.000	\$ 30.600	\$ 31.212	\$ 31.836	\$ 32.473
Total	\$ 4.230.000	\$ 4.314.600	\$ 4.400.892	\$ 4.488.910	\$ 4.578.688

Fuente. Autor

Cuadro 68. Gastos operacionales

Gastos operativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total	Valor total
Mano de obra	\$ 4.800.000	\$ 4.896.000	\$ 4.993.920	\$ 5.093.798	\$ 5.195.674
Total	\$ 4.800.000	\$ 4.896.000	\$ 4.993.920	\$ 5.093.798	\$ 5.195.674

Fuente. Autor

5.5 DEPRECIACIÓN

5.5.1 Depreciación de equipos y maquinaria.

Cuadro 69. Depreciación de equipos y maquinaria

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación de equipos y maquinaria					
Equipo de fumigación	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000
Bebedores	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Comederos	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Cortinas del galpón (metros)	\$ 37.500	\$ 37.500	\$ 37.500	\$ 37.500	\$ 37.500
Nidales	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000
Guadañadora	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000
Motobomba	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000
Pocetas de desinfección	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Gramera	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
Tanque elevado	\$ 22.000	\$ 22.000	\$ 22.000	\$ 22.000	\$ 22.000
Total	\$ 575.500	\$ 575.500	\$ 575.500	\$ 575.500	\$ 575.500

Fuente. Autor

5.5.2 Depreciación de construcción.

Cuadro 70. Depreciación de construcción

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación de construcción					
Construcción del galpón	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Adecuación del galpón	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Construcción del área de clasificación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcción del área de almacenamiento de comida y maquinaria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcción de la casa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000

Fuente. Autor

5.5.3 Depreciación de muebles y equipos.

Cuadro 71. Depreciación de muebles y equipos

Concepto	Año 1
Depreciación de muebles y equipos	
Mesas	\$ 5.000
Sillas	\$ 10.000
Botiquines	\$ 8.000
Extintores	\$ 6.000
Total	\$ 29.000

Fuente. Autor

5.5.4 Depreciación de transporte.

Cuadro 72. Depreciación de transporte

Concepto	Año 1
Depreciación de transporte	
Renault twingo	\$ 1.600.000
Total	\$ 1.600.000

Fuente. Autor

5.5.5 Depreciación de herramientas.

Cuadro 73. Depreciación de herramientas

Concepto	Año 1
Depreciación de herramientas	
Rastrillo	\$ 3.125
Carretilla	\$ 12.000
Manguera	\$ 6.000
Kit de herramientas	\$ 8.750
Pala	\$ 7.500
Peinilla	\$ 5.000
Estibas	\$ 15.000
Total	\$ 57.375

Fuente. Autor

5.5.6 Depreciación de equipos de oficina.

Cuadro 74. Depreciación de equipos de oficina

Concepto	Año 1
Depreciación de equipos de oficina	
Computador	\$ 60.000
Impresora	\$ 20.000
Total	\$ 80.000

Fuente. Autor

5.5.7 Resumen de las depreciaciones.

Cuadro 75. Depreciaciones

Resumen de depreciaciones					
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	

Fuente. Autor

5.6 FLUJO DE CAJA

Cuadro 76. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones						
Infraestructura	\$ 6.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y enseres	\$ 350.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 2.875.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Herramientas	\$ 525.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos de oficina	\$ 400.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal	\$ 10.650.000,00					
Ingresos						
Venta de gallina		\$ -	\$ 4.630.000,00	\$ -	\$ 4.630.000,00	\$ -
Venta de huevos		\$ 42.678.720,00	\$ 39.715.460,80	\$ 46.161.303,55	\$ 42.578.434,40	\$ 49.928.065,92
Subtotal		\$ 42.678.720,00	\$ 44.345.460,80	\$ 46.161.303,55	\$ 47.208.434,40	\$ 49.928.065,92
Egresos						
Cascarilla de arroz		\$ 50.000	\$ -	\$ 51.000	\$ -	\$ 52.020
Vacunas		\$ 36.000	\$ 36.720	\$ 37.454	\$ 38.203	\$ 38.968
Gallinas ponedoras		\$ 8.000.000	\$ -	\$ 8.160.000	\$ -	\$ 8.323.200
Comida		\$ 21.870.000	\$ 22.307.400	\$ 22.753.548	\$ 23.208.619	\$ 23.672.791
Vitaminas		\$ 324.000	\$ 330.480	\$ 337.090	\$ 343.831	\$ 350.708
Minerales		\$ 384.000	\$ 391.680	\$ 399.514	\$ 407.504	\$ 415.654
Cubetas		\$ 565.000	\$ 576.300	\$ 587.826	\$ 599.583	\$ 611.574
Gastos de operación		\$ 1.620.000	\$ 1.652.400	\$ 1.685.448	\$ 1.719.157	\$ 1.753.540
Gasto de administración y ventas		\$ 4.230.000	\$ 4.314.600	\$ 4.400.892	\$ 4.488.910	\$ 4.578.688
Gastos operativos		\$ 4.800.000	\$ 4.896.000	\$ 4.993.920	\$ 5.093.798	\$ 5.195.674
Depreciación		\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875	\$ 2.991.875
Subtotal		\$ 44.870.875	\$ 37.497.455	\$ 46.398.567	\$ 38.891.480	\$ 47.984.693
Utilidad antes de impuesto		-\$ 2.192.155,00	\$ 6.848.005,80	-\$ 237.263,05	\$ 8.316.953,97	\$ 1.943.373,38
Impuesto de renta (35%)		-\$ 767.254,25	\$ 2.396.802,03	-\$ 83.042,07	\$ 2.910.933,89	\$ 680.180,68
Utilidad neta		-\$ 2.959.409,25	\$ 4.451.203,77	-\$ 154.220,98	\$ 5.406.020,08	\$ 1.263.192,70
Flujo neto anual	-\$ 10.650.000,00	\$ 32.465,75	\$ 7.443.078,77	\$ 2.837.654,02	\$ 8.337.895,08	\$ 4.255.067,70

Fuente. Autor

5.7 VALOR PRESENTE NETO

Tasa de oportunidad es de:

DTF= 6,7%

Tasa de oportunidad del mercado + Riesgo = $((1+0,067)*(1+0,04)-1)*100$

Tasa de oportunidad= 10,968= 11

Calculo del VPN

$$VPN(10,1) = -10.650.000 + 32.465*(1,11)^{-1} + 7.443.078*(1,11)^{-2} + 2.837.654*(1,11)^{-3} + 8.3978.95*(1,11)^{-4} + 4.255.067*(1,11)^{-5}$$

VPN (10,1)= \$5.552.215,47

Al evaluar el proyecto por medio de esta herramienta financiera VPN, podemos ver que este proyecto es factible ya que el VPN es mayor a cero.

Calculo de la TIR

TIR= 27%. La fórmula de la TIR la hice en el programa de Excel.

La tasa interna de retorno es del 27%, lo que nos dice es que es mayor que el costo de oportunidad por tanto el proyecto es factible y viable.

6. CONCLUSIONES

○Analizando la situación actual del sector avícola del país y más en el departamento del Meta en donde estará ubicada la granja avícola Clementina S.A.S, se determinó una oportunidad de negocio porque actualmente en la ciudad de Villavicencio hay mucha más oferta que la demanda producida en la ciudad, por tal razón los huevos los traen de otras ciudades y tienen un costo alto. Por tal razón hemos propuesto la creación de la granja avícola Clementina S.A.S pensando en un futuro cercano vender huevos a un precio más bajo pero competitivo.

- En el estudio de mercado se estableció que tanto la oferta como la demanda del proyecto presentan una actividad amplia y constante, puesto que el huevo es un producto básico de la canasta familiar y es asequible.
- De acuerdo al estudio técnico realizado se pudo identificar los procesos realizados en la granja avícola, que materia prima se necesita, la maquinaria necesaria y la localización de las instalaciones para tener un buen desarrollo en la granja avícola Clementina S.A.S.
- Teniendo en cuenta el estudio administrativo se pudo realizar todo lo relacionado con el organigrama, el logo, las fichas técnicas de la mano de obra necesaria y la legalización de la empresa para constituirla y sea una empresa legal.
- Durante el periodo analizado, los estudios que se realizaron son de gran importancia dado que cada dato es importante para el desarrollo de la granja avícola, ya sea el estudio de mercados, la legalización de la empresa, estudio técnico y el estudio financiero.
- De acuerdo al estudio financiero, el proyecto se considera viable porque genera ganancias en un mediano plazo.
- Haciendo este proyecto, nos dimos cuenta que crear empresa es algo muy duro, pero al final de todo con esfuerzo y dedicación siempre hay una recompensa que es la creación de la granja avícola Clementina S.A.S, que se creará teniendo en cuenta todos los estudios realizados y seguiremos investigando, analizando, haciendo innovación y creando nuevos procesos para mejorar la calidad del producto, para en un futuro lograr ser como las grandes industrias del huevo.

BIBLIOGRAFÍA

FENAVI. Consumo Per cápita [en línea]. Bogotá: Federación nacional de avicultores [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://fenavi.org/centro-de-noticias/noticia-destacada-del-centro-de-noticias/pollo-en-cifras-2/>>

Finagro. Producción y zonas de producción [en línea]. Bogotá: Fondo para el financiamiento del sector agropecuario [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/.../3._avicultura_produccion.docx>

El sitio avícola. Comparación de patas de ponedoras en piso y jaula [en línea]. México: [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://www.elsitioavicola.com/articles/1967/comparacion-de-patas-de-ponedoras-en-piso-y-jaula/>>

Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. Efecto del consumo de tres huevos de gallina diarios sobre el perfil lipídico en pacientes dislipidémicos. Volume 23, Issue 1, January–February 2011, Pages 1-7. AlfredoNasiff-HadadAlfredoHerrera-GonzálezDarilys M.Argüelles-BarretoJuan R.Martínez-RodríguezJosanneSoto-MatosTeddy O.Tamargo-BarbeitoAna E.Pérez-Mederos. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: [https://www.sciencedirect-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0214916811000064](https://www.sciencedirect.com/ucatalica/basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0214916811000064)>

Allergologia et Immunopathologia. Síndrome ave-huevo en niños. Volume 31, Issue 3, 2003, Pages 161-165. S.Nevot FalcóR.Casas RamisaR.Lleonart Bellfill. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.sciencedirect-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0301054603792842>>

Santa Anita. ¿Cuáles son los nutrientes del huevo? [En línea]. Cali: [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://santaanitanapoles.com/2016/03/28/cuales-son-los-nutrientes-del-huevo/>>

HY-line. Ponedoras comerciales Hy-line Brown [en línea]. Guía de manejo [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_SPN.pdf>

VACA, Leonel. Producción avícola. 4 ed. San José: EUNED, 2003.

AGRONOMASTER. Razas de gallinas [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://agronomaster.com/razas-de-gallinas/>>

Web Estephany PL. Aparato reproductor aves [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://sites.google.com/site/webestephanypl/aparato-reproductor>>

Cámara de comercio. Códigos CIU [en línea]. [citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>>

FENAVI. Zonas con potencial y presencia avícola en META [en línea]. Meta: Federación nacional de avicultores [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://maps.fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Meta.pdf>>

Caracol radio. Precio del huevo [en línea]. Medellín. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL: http://caracol.com.co/emisora/2017/01/06/medellin/1483700339_427201.html>

Registro único empresarial. Registro mercantil [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://www.rues.org.co/>>

Superintendencia de industria y comercio. Tasas signos distintivos 2018. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL: <http://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>>

Superintendencia de industria y comercio. Pasos para solicitar el registro de una marca. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-el-registro-de-una-marca>>

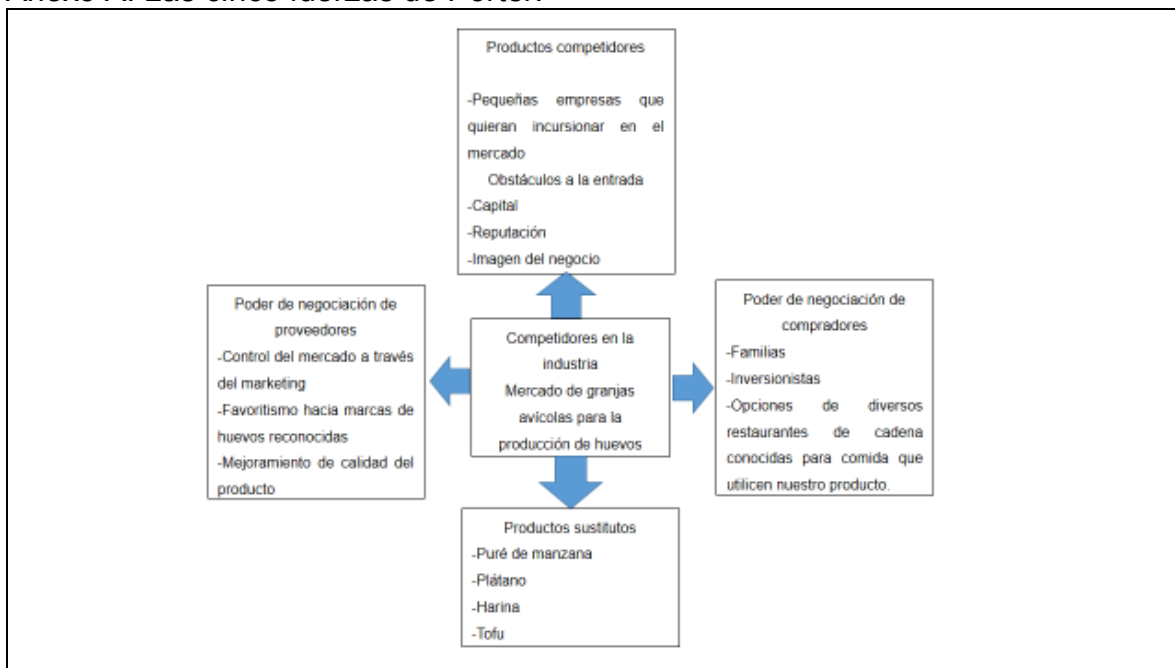
Superintendencia de industria y comercio. Clasificación internacional de Niza. [en línea]. [citado 28 agosto, 2018]. Disponible en internet: <URL:<http://bit.ly/1xmtwi0>>

Instituto Colombiano Agropecuario. Requisitos para la certificación de granjas avícolas bioseguras de postura y/o levante y se dictan otras disposiciones. [en línea]. [citado 4 octubre, 2018]. Disponible en internet: <URL: <https://www.ica.gov.co/getattachment/b8cb4efd-a1b4-409e-a11d-c81b91f59025/2014R3651.aspx>>

Pronavícola. Evaluación de la calidad del huevo [en línea]. [Citado 14 octubre, 2018]. Disponible en internet: < URL: <http://www.pronavicola.com/contenido/webinar/aspectosevahvo.pdf>>

ANEXOS

Anexo A. Las cinco fuerzas de Porter.



Fuente. Autor

Anexo B. Formato encuesta para estudio de mercado.



Universidad Católica de Colombia
Encuesta sobre preferencia de huevos

El objetivo de esta encuesta es identificar las preferencias de las personas con respecto al huevo.

Marque con una Equis (x) su respuesta.

- 1) ¿Consume huevos en su dieta habitual?
 - ☐ Si
 - ☐ No
- 2) ¿Si su respuesta anterior fue no por qué?
 - ☐ Colesterol
 - ☐ No existe el habito
 - ☐ Otro
- 3) ¿Cada cuánto consume huevo?
 - ☐ A diario

- Entre 1 a 4 veces por semana
- 1 vez a la semana
- No consume

4) ¿Si su respuesta en el punto anterior fue que consume entonces cuantos huevos aproximadamente consume a la semana?

5) ¿Cómo compra los huevos semanalmente?

- Unidad
- Por panal o cubeta
- Otro

6) ¿Normalmente de qué tamaño lo compra? Puede escoger más de una opción.

- C
- B
- A
- AA
- Extra
- Jumbo

7) ¿Le interesaría que su producto le fuera llevado a la casa directamente?

- Si
- No

8) ¿Compraría huevos frescos con máximo 1 día después de la puesta pero a mayor precio?

- Si
- No

9) ¿A la hora de comprar huevos que prefiere? Puede escoger más de una opción.

- De buen tamaño
- De buena calidad
- De buena presentación
- Precio económico

10) ¿Usted prefiere los huevos de color?

- Marrón
- Blanco
- Azules
- Le es indiferente

11) ¿Usted en donde compra los huevos?

- La tienda de barrio
- Supermercados
- Huevería
- En la granja
- Otros

12) ¿A la hora de comprar los huevos cuales son las características que mira a su proveedor? Puede escoger más de una opción.

- ☐ Facilidad de pago
- ☐ Abastecimiento permanente
- ☐ Tamaño
- ☐ Calidad
- ☐ Precio competitivo

13) ¿Qué atributos son los que usted se fija a la hora de consumir el huevo?

- ☐ Sabor
- ☐ Olor
- ☐ Frescura
- ☐ Textura



14) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un huevo?

- ☐ Entre 200 a 250
- ☐ Entre 250 a 300
- ☐ Más de 300

15) ¿Ha presentado algún problema por el consumo del huevo?

- ☐ Ningún problema
- ☐ Salmonella
- ☐ Colesterol
- ☐ Otro

Fuente. Autor

 FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES HOJA 1		 Confecámaras Red de Cámaras de Comercio									
Diligencia a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras. En los términos del artículo 168 del Decreto 019 de 2012 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su publicidad.		Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Código Cámara y Fecha Radicación									
INFORMACIÓN DEL REGISTRO											
1	REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR / SOCIEDAD CIVIL MATRÍCULA / INSCRIPCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> AJUSTE DE INFORMACIÓN FINANCIERA <input type="checkbox"/> N° MATRÍCULA / INSCRIPCIÓN _____ AÑO QUE RENUEVA ____ TIPO GENERAL DE ORGANIZACIÓN (Revisar las instrucciones del formulario RUES) 62 TIPO ESPECÍFICO DE ORGANIZACIÓN (Revisar las instrucciones del formulario RUES) 16	REGISTRO ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEUDURAS CIUDADANAS / ONG'S EXTRANJERAS INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> AJUSTE DE INFORMACIÓN FINANCIERA <input type="checkbox"/> N° INSCRIPCIÓN _____ AÑO QUE RENUEVA ____ REGISTRO ÚNICO DE PROponentES INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> CANCELACIÓN <input type="checkbox"/> ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR _____ N° INSCRIPCIÓN _____									
IDENTIFICACIÓN											
2	Persona Jurídica Razón Social: <u>Granja Aucola Clementina S.A.S</u> Sigla: <u>Granja Aucola Clementina S.A.S</u> Personas Naturales PRIMER APELLIDO _____ SEGUNDO APELLIDO _____ PRIMERO NOMBRE _____ SEGUNDO NOMBRE _____ NT _____ DV _____ IDENTIFICACIÓN N° _____ FECHA DE EXPEDICIÓN _____ LUGAR DE EXPEDICIÓN _____ TIPO _____ PAÍS _____ CC _____ CE _____ TI _____ PASAPORTE _____ No. IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA EN EL PAÍS DE ORIGEN _____ PAÍS ORIGEN _____ No. IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA SOCIEDAD O P. NATURAL DEL EXTRAÑERO CON EP (Extraterritorio Permanente) _____										
UBICACIÓN Y DATOS GENERALES											
INFORMACIÓN GENERAL											
3	DIRECCIÓN DE DOMICILIO PRINCIPAL: <u>Calle 24a sur # 38-67</u> ZONA: URBANA <input checked="" type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> CÓDIGO POSTAL _____ UBICACIÓN: LOCAL _____ OFICINA _____ LOCAL Y OFICINA _____ FÁBRICA _____ VIVIENDA <input checked="" type="checkbox"/> FINCA _____ MUNICIPIO <u>Malvarcero</u> DEPARTAMENTO <u>Meta</u> LOCALIDAD-BARRIO-VEREDA-CORREGIMIENTO <u>Años de Escotepe</u> PAÍS <u>Colombia</u> TELÉFONO 1 (Igual al reportado en el formulario del Registro Único Tributario DIAN Casilla 44) <u>3138444457</u> TELÉFONO 2 _____ TELÉFONO 3 _____ CORREO ELECTRÓNICO (Obligatorio): <u>hendy.gomez.sabogal@gmail.com</u>										
INFORMACIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL Y ADMINISTRATIVA											
4	DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL: <u>Calle 24a sur # 38-67</u> ZONA: URBANA <input checked="" type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> CÓDIGO POSTAL _____ MUNICIPIO <u>Malvarcero</u> DEPARTAMENTO <u>Meta</u> LOCALIDAD-BARRIO-VEREDA-CORREGIMIENTO <u>Años de Escotepe</u> PAÍS <u>Colombia</u> TELÉFONO 1 <u>3138444457</u> TELÉFONO 2 _____ TELÉFONO 3 _____ CORREO ELECTRÓNICO (Obligatorio): <u>hendy.gomez.sabogal@gmail.com</u> LA SEDE ADMINISTRATIVA ES: PROPIA <input checked="" type="checkbox"/> ARRIENDO <input type="checkbox"/> COMODATO <input type="checkbox"/> PRÉSTAMO <input type="checkbox"/> De conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, autorizo que me notifiquen personalmente a través del correo electrónico aquí especificado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO										
ACTIVIDADES ECONÓMICAS											
Indique una clasificación principal y máximo tres clasificaciones secundarias, tomadas del sistema de clasificación industrial internacional uniforme (CIIU)											
INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONÓMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.											
5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">ACTIVIDAD PRINCIPAL CIIU 1</th> <th style="width: 33%;">ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 2</th> <th style="width: 33%;">OTRAS ACTIVIDADES CIIU 3 Y CIIU 4</th> </tr> <tr> <td>CLASE <u>10145</u> SHD <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>CLASE <u>10990</u> SHD <input type="checkbox"/></td> <td>CLASE <u>4722</u> SHD <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE INICIO ACTIVIDAD PRIMARIA <u>20141101</u></td> <td>FECHA DE INICIO ACTIVIDAD SECUNDARIA <u>20141101</u></td> <td>IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> USUARIO ADUANERO <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		ACTIVIDAD PRINCIPAL CIIU 1	ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 2	OTRAS ACTIVIDADES CIIU 3 Y CIIU 4	CLASE <u>10145</u> SHD <input checked="" type="checkbox"/>	CLASE <u>10990</u> SHD <input type="checkbox"/>	CLASE <u>4722</u> SHD <input type="checkbox"/>	FECHA DE INICIO ACTIVIDAD PRIMARIA <u>20141101</u>	FECHA DE INICIO ACTIVIDAD SECUNDARIA <u>20141101</u>	IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> USUARIO ADUANERO <input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD PRINCIPAL CIIU 1	ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 2	OTRAS ACTIVIDADES CIIU 3 Y CIIU 4									
CLASE <u>10145</u> SHD <input checked="" type="checkbox"/>	CLASE <u>10990</u> SHD <input type="checkbox"/>	CLASE <u>4722</u> SHD <input type="checkbox"/>									
FECHA DE INICIO ACTIVIDAD PRIMARIA <u>20141101</u>	FECHA DE INICIO ACTIVIDAD SECUNDARIA <u>20141101</u>	IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> USUARIO ADUANERO <input type="checkbox"/>									
DESCRIBA DE MANERA BREVE O RESUMIDA SU ACTIVIDAD ECONÓMICA - PARA PERSONAS NATURALES (Máximo 1.000 caracteres)											

FORMULARIO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES
HOJA 2

Correccamaras
Red de Cámaras de Comercio

Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Código Cámara y Fecha Radicación

Disponer a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras. En los términos del artículo 166 del Decreto 019 de 2012 y 35 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 38 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su publicidad.

INFORMACIÓN FINANCIERA

En los términos de la Ley, debe tomarse del balance de apertura o de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior. Expresar las cifras en pesos colombianos. Datos en decimales.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		ESTADO DE RESULTADOS	
Activo Corriente	\$ 1.000.000	Ingreso Actividad Ordinaria	\$
Activo No Corriente	\$	Otros Ingresos	\$
Activo Total	\$ 1.000.000	Costo de Ventas	\$
Pasivo Corriente	\$	Gastos Operacionales	\$
Pasivo No Corriente	\$	Otros Gastos	\$
Patrimonio Neto	\$ 1.000.000	Gastos por Impuestos	\$
Patrimonio Total	\$ 1.000.000	Utilidad / Pérdida Operacional	\$
Resultado del Periodo	\$		

(Revisar las instrucciones del formulario RUES)

GRUPO NIF: 3

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EN CASO DE PERSONAS JURÍDICAS

1. NACIONAL	1.1. PÚBLICO	1.2. PRIVADO
2. EXTRANJERO	2.1. PÚBLICO	2.2. PRIVADO

SI ES UNA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO

APORTES LABORALES	APORTES ACTIVOS	APORTES LABORALES ADICIONALES	APORTES EN DINERO	TOTAL APORTES
\$	\$	\$	\$	\$

REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO

1. NOMBRE	TELÉFONO
2. NOMBRE	TELÉFONO

REFERENCIAS - COMERCIALES

1. NOMBRE	TELÉFONO
2. NOMBRE	TELÉFONO

ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÓDIGO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Revisar las instrucciones del formulario RUES)

☐ OTRO CUAL?

NÚMERO DE EMPLEADOS: 1

TIENE ESTABLECIMIENTOS, AGENCIAS O SUCURSALES: ☐ SI ☒ NO CUANTOS: 1

TIENE LA ENTIDAD IMPLEMENTADO UN PROCESO DE INNOVACIÓN: ☐ SI ☒ NO

EMPRESA FAMILIAR (Informar solo para fines estadísticos): ☐ SI ☒ NO

PORCENTAJE DE EMPLEADOS TEMPORALES (%): 0

DETALLE DE LOS BIENES RAÍCES QUE POSEA
(En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)

MATRÍCULA INMOBILIARIA	DIRECCIÓN	BARRIO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	PAÍS

LEY 1780 DE 2016

DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1780 DE 2016 PARA ACCEDER A LOS BENEFICIOS DEL ARTÍCULO 3.

SI ☒ NO ☐

SOLO EN CASO DE IRA RENUNCIACIÓN Y HABIENDOSE ACOGIDO A LOS BENEFICIOS DE LA LEY 1780 DE 2016 AL MOMENTO DE LA MATRÍCULA. MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE MANTENGO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL NUMERAL 3.2.41.6.3 DEL DECRETO REGULAMINARIO DE LA LEY.

CUMPLO ☒ NO CUMPLO ☐

PROTECCIÓN SOCIAL

¿ES APORTANTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL? SI ☐ NO ☒

TIPO DE APORTANTE: APORTANTE CON 200 O MAS COTIZANTES ☐ CUENTA CON MENOS 200 DE COTIZANTES ☐ APORTANTE BENEFICIARIO DEL ARTÍCULO 6 DE LA LEY 1429 DE 2010 ☐ APORTANTE INDEPENDIENTE ☐

El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario y la documentación anexa al mismo, es confiable, veraz, completa, exacta.

Nombre de la Persona Natural o Representante Legal de la Persona Jurídica

Heidy Giovanna Gómez Sabogal

Documento de identificación N° 1.121.901.207 CC ☒ CE ☐ TI ☐ PASAPORTE ☐ PAÍS Colombia

Firma

Espacio para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Firma y Sello de la Cámara de Comercio

Cualquier falsedad en que se incurra podrá ser sancionada de acuerdo con la Ley (artículo 38 del Código de Comercio y normas concordantes y complementarias).

DIAN® <small>Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal		MUSCA <small>Modelo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado</small>		001																																																					
2. Concepto: <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 Inscripción Espacio reservado para la DIAN				4. Número de formulario: 14487923879																																																							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV:		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico																																																					
				Impuestos y Aduanas de Villavicencio		2 2																																																					
IDENTIFICACION																																																											
24. Tipo de contribuyente:		25. Tipo de documento:		26. Número de identificación:		27. Fecha expedición:																																																					
Persona jurídica		1																																																									
Lugar de expedición		28. País:		29. Departamento:		30. Ciudad/Municipio:																																																					
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres																																																					
35. Razón social: GRANJA AVICOLA CLEMENTINA S.A.S																																																											
36. Nombre comercial:																																																											
37. Sigla: GRANJA AVICOLA CLEMENTINA S.A.S																																																											
UBICACION																																																											
38. País:		39. Departamento:		40. Ciudad/Municipio:																																																							
COLOMBIA		Meta		Villavicencio		0 0 1																																																					
41. Dirección principal CL 24 A SUR 38 67 BRR ALTOS DE GUATAPE																																																											
42. Correo electrónico:		43. Código postal		44. Teléfono 1:		45. Teléfono 2:																																																					
heidygomezabogal@gmail.com				3 1 3 8 4 4 4 4 5 7																																																							
CLASIFICACION																																																											
Actividad económica																																																											
46. Código:		47. Fecha inicio actividad:		48. Código:		49. Fecha inicio actividad:																																																					
0 1 4 5		2 0 1 8 1 0 1 2		1 0 9 0		2 0 1 8 1 0 1 2																																																					
				50. Código:		51. Código:																																																					
				4 7 2 2																																																							
Responsabilidades, Calidades y Atributos																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>7</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	5	7	1	1	1	4	4	2																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																		
5	7	1	1	1	4	4	2																																																				
53. Código:																																																											
05- Impto. renta y compl. régimen ordinari																																																											
07- Retención en la fuente a título de rent																																																											
11- Ventas régimen común																																																											
14- Informante de exogena																																																											
42- Obligado a llevar contabilidad																																																											
Obligados aduaneros																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																		
Exportadores																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>55. Forma</td> <td>56. Tipo</td> <td>Servicio</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>57. Modo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>58. CPC</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3			57. Modo						58. CPC																																					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3																																																						
		57. Modo																																																									
		58. CPC																																																									
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación																																																											
Para uso exclusivo de la DIAN																																																											
59. Anexos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		60. No. de Folios:		61. Fecha:																																																							
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 18 Decreto 2460 de Noviembre de 2013 Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 984. Nombre 985. Cargo:																																																							

DIAN <small>División de Impuestos y Mitigación Tributaria</small>		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal		MUSCA <small>Modelo Único de Ingreso, Servicio y Control Automatizado</small>		001																																	
2. Concepto: <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 Inscripción Espacio reservado para la DIAN				4. Número de formulario: 14487923879																																			
				 <small>(415)7707212489964(0120)000014487923879</small>																																			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV: <input type="checkbox"/>		12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Villavicencio		14. Buzón electrónico: <input type="checkbox"/>																																	
IDENTIFICACION																																							
24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica		25. Tipo de documento: <input type="checkbox"/> 1		26. Número de identificación:		27. Fecha expedición:																																	
Lugar de expedición		28. País: <input type="checkbox"/>		29. Departamento:		30. Ciudad/Municipio:																																	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres																																	
35. Razón social: GRANJA AVICOLA CLEMENTINA S.A.S				37. Sigla: GRANJA AVICOLA CLEMENTINA S.A.S																																			
36. Nombre comercial:				37. Sigla:																																			
UBICACION																																							
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: Meta		40. Ciudad/Municipio: Villavicencio		0 0 1																																	
41. Dirección principal: CL 24 A SUR 38 67 BRR ALTOS DE GUATAPE																																							
42. Correo electrónico: heidygomezabogal@gmail.com		43. Código postal		44. Teléfono 1:		45. Teléfono 2:																																	
CLASIFICACION																																							
Actividad principal		Actividad económica		Otras actividades		Ocupación																																	
46. Código: 0 1 4 5	47. Fecha inicio actividad: 2 0 1 8 1 0 1 2	48. Código: 1 0 9 0	49. Fecha inicio actividad: 2 0 1 8 1 0 1 2	50. Código: 4 7 2 2	51. Código:	52. Número establecimientos:																																	
Responsabilidades, Calidades y Atributos																																							
53. Código: <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 2 05- Impto. renta y compl. régimen ordinario 07- Retención en la fuente a título de renta 11- Ventas régimen común 14- Informante de exogena 42- Obligado a llevar contabilidad																																							
Obligados aduaneros				Exportadores																																			
54. Código:				55. Forma: <input type="checkbox"/> 56. Tipo: <input type="checkbox"/>																																			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Servicio</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>57. Modo</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>58. CPC</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Servicio	1	2	3	57. Modo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58. CPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																														
Servicio	1	2	3																																				
57. Modo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
58. CPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación.																																							
Para uso exclusivo de la DIAN																																							
59. Anexos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		60. No. de Folios: <input type="checkbox"/>		61. Fecha: <input type="checkbox"/>																																			
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 18 Decreto 2460 de Noviembre de 2013 Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 984. Nombre 985. Cargo:																																			